E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Firmado digitalmente por 43706794D MARC ANDREU RIBES (R: B25752395)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:25011 / Hoja:L-26586 /Tomo:1328 /Folio:178 /Fecha:28/11/2012 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-43706794D, givenName=MARC ANDREU, sn=RIBES MESALLES, cn=43706794D MARC ANDREU RIBES (R: B25752395), 2.5.4.97=VATES-B25752395, o=ARKU 3 URBAN SLP, c=ES
Fecha: 2022.07.27 10:36:42 +02'00'

urban arku3

Carrer de l'Olivera, núm. 16. 25199 LLEIDA
T. 973 283 775 - 618 303 817
arku3@arku3.com – www.arku3.com

INGLADA PIÑOL OSCAR - 52420829B
Firmado digitalmente por INGLADA PIÑOL OSCAR - 52420829B
Nombre de reconocimiento (DN): c=ES, serialNumber=IDCES-52420829B, givenName=OSCAR, sn=INGLADA PIÑOL, cn=INGLADA PIÑOL OSCAR - 52420829B
Fecha: 2022.07.26 23:40:45 +02'00'

EiP

Av. Clota, 22, bxs C. 08174 Sant Cugat del Vallès
T. 937 979 941 – 639 831 685
eip.eip@outlook.com – www.eip.cat

38115107J ALBERTO MAS (R: B65579187)
Firmado digitalmente por 38115107J ALBERTO MAS (R: B65579187)
Nombre de reconocimiento (DN): cn=38115107J ALBERTO MAS (R: B65579187), sn=MAS SOLER, givenName=ALBERTO, c=ES, o=BIABLE TECHNOLOGY SL, serialNumber=IDCES-38115107J
Fecha: 2022.07.25 12:14:14 +02'00'

biable make it possible

Av. Josep Tarradellas 29, 2-2 08195 Sant Cugat del Vallès
T. 669417847
amas@bi-able.es com – www.biable.es

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació:
Av. Miquel Batllori, c/ Marie Curie
i Av. President Josep Irla (LLEIDA)

Promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA-3

Referència:
U-20.012

Redactor:
EiP Estudis i Projectes
BIABLE TECHNOLOGY SL
ARKU3 URBAN, SLP

JUNY 2022

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ÌNDEX

DOC 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

ANNEXOS

ANNEX 1. ANTECEDENTS I PRESCRIPCIONS
ANNEX 2. TOPOGRAFIA
ANNEX 3. GEOTÈCNIA
ANNEX 4. PLA D'OBRA
ANNEX 5. FERMS I PAVIMENTS
ANNEX 6. MOBILIARI
ANNEX 7. CLAVEGUERAM
ANNEX 8. ENLLUMENAT
ANNEX 9. SERVEIS AFECTATS
ANNEX 10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS
ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 12. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

DOC 2. PLÀNOLS

A. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
A-001 ÍNDEX I SITUACIÓ
A-002 EMPLAÇAMENT

B. TOPOGRAFIA
B-001 ESTAT ACTUAL

C. PROPOSTA
C-001 PLANTA
C-002 SECCIONS

D. GEOMETRIA
D-001 COTES DE REPLANTEIG
D-002 PERFILS LONGITUDINALS

E. PAVIMENTS
E-001 ESTAT ACTUAL I ENDERROCS
E-002 PROPOSTA
E-003 DETALLS

F. SENYALITZACIÓ
F-001 ESTAT ACTUAL I ENDERROCS
F-002 PROPOSTA
F-003 DETALLS

G. MOBILIARI I JARDINERIA
G-001 PROPOSTA
G-002 DETALLS

H. CLAVEGUERAM
H-001 ESTAT ACTUAL
H-002 PROPOSTA
H-003 PERFILS LONGITUDINALS
H-004 DETALLS

I. ENLLUMENAT I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
I-001 ESTAT ACTUAL
I-002 PROPOSTA
I-003 DETALLS

J. REG
J-001 PROPOSTA
J-002 DETALLS

K. AIGUA POTABLE ABASTAMENT
K-001 ESTAT ACTUAL
K-002 PROPOSTA
K-003 DETALLS

L. ENDESA
L-001 ESTAT ACTUAL
L-002 PROPOSTA
L-003 DETALLS

M. TELEFÓNICA
M-001 ESTAT ACTUAL
M-002 PROPOSTA
M-003 DETALLS

N. GAS NATURAL
N-001 ESTAT ACTUAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

DOC 3. PLEC DE CONDICIONS

1. **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS**
2. **PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

DOC 4. PRESSUPOST

1. **AMIDAMENTS**
2. **ESTADÍSTICA DE PARTIDES**
3. **QUADRE DE PREUS Nº 1**
4. **QUADRE DE PREUS Nº 2**
5. **PRESSUPOST**
6. **RESUM DE PRESSUPOST**
7. **ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Carrer de l'Olivera, núm. 16. 25199 LLEIDA
T. 973 283 775 - 618 303 817
arku3@arku3.com – www.arku3.com

Av. Clota, 22, bxs C. 08174 Sant Cugat del Vallès
T. 937 979 941 – 639 831 685
eip.eip@outlook.com – www.eip.cat

Av. Josep Tarradellas 29, 2-2 08195 Sant Cugat del Vallès
T. 669417847
amas@bi-able.es com – www.biable.es

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació:
Av. Miquel Batllori, c/ Marie Curie
i Av. President Josep Irla (LLEIDA)

Promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA-3

Referència:
U-20.012

Redactor:
EiP Estudis i Projectes
BIABLE TECHNOLOGY SL
ARKU3 URBAN, SLP

DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA

JUNY 2022

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

MEMÒRIA

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ 3
2. ÀMBIT DE PROJECTE 3
2.1. PLANEJAMENT VIGENT 3
2.2. ÀMBIT URBANITZACIÓ 4
3. ANTECEDENTS 5
4. DADES BÀSIQUES DE PARTIDA 6
4.1. TOPOGRAFIA 6
4.2. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA 6
4.3. CADASTRE 7
5. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL 8
5.1. TRAÇAT I ESPAI URBÀ 8
5.1.1. AVINGUDA PRESIDENT JOSEP IRLA 8
5.1.2. AVINGUDA MIQUEL BATLLORI 9
5.1.3. LL-11 10
5.1.4. CARRER MARIE CURIE I PASSEIG DE SAULÓ 11
5.1.5. ENLLAÇ LL-11 AMB AV. PRESIDENT JOSEP IRLA 12
5.2. MATERIALS: PAVIMENTS I MOBILIARI 13
5.2.1. PAVIMENTS 13
5.2.2. MOBILIARI 13
5.2.3. JARDINERIA 14
5.3. XARXA DE SERVEIS 14
5.3.1. XARXES DE SERVEIS GESTIONADES PER L'ADMINISTRACIÓ 14
5.3.2. XARXES DE SERVEIS DE COMPANYIES SUBMINISTRADORES 16
6. OBJECTE DEL PROJECTE 16
6.1. OBJECTE DEL DOCUMENT 16
6.2. OBJECTE DE LA PROPOSTA 16
7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ 17
7.1. DISSENY ESPAI URBÀ 17
7.2. CIRCULACIÓ I SENYALITZACIÓ 18
7.2.1. SENTITS DE CIRCULACIÓ I ESTACIONAMENT 18
7.2.2. SENYALITZACIÓ 18
7.3. TRAÇAT 19
7.3.1. GEOMETRIA 19
7.3.2. RASANTS I PENDENTS 19
7.4. MATERIALS: PAVIMENTS, MOBILIARI I JARDINERIA 19
7.4.1. PAVIMENTS 19
7.4.2. MOBILIARI URBÀ 20
7.4.3. JARDINERIA 22
7.5. XARXA DE SERVEIS 23
7.5.1. XARXA DE SANEJAMENT 23
7.5.2. XARXA D'AIGUA POTABLE 24

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.5.3. XARXA ENLLUMENAT 25
7.5.4. XARXA DE REG 26
7.5.5. ENDESA. 27
7.5.6. TELEFÓNICA. 27
7.5.7. GAS NATURAL. 27
7.5.8. AFECTACIONS 27
8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 28
9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS 28
10. NORMATIVA APLICABLE 28
11. JUSTIFICACIÓ DE PREUS 30
12. PRESCRIPCIONS GENERALS 30
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA 30
14. SEGURETAT I SALUT 31
15. CONTROL DE QUALITAT 31
16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS 32
17. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 32
18. IMPACTE AMBIENTAL 32
19. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA 32
20. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA 33
21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ 33

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

El promotor JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ UA-3 preveu desenvolupar l'àmbit d'actuació de l'ÀMBIT SUD DEL POLÍGON UA-3 segons el planejament vigent.

El present document té per objecte definir i valorar econòmicament l'execució del **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** corresponent únicament les obres d'urbanització previstes en l'àmbit sud incorporant, addicionalment actuacions per millorar les necessitats de mobilitat que es generen en aquest àmbit.

2. ÀMBIT DE PROJECTE

2.1. PLANEJAMENT VIGENT

El planejament vigent en l'àmbit és la **MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE LLEIDA PER L'AMPLIACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA 3 DE L'ESTACIÓ AMB LA INCORPORACIÓ DEL SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENT COMUNITARI, CLAU EC, UBICAT AL CARRER DE MARIE CURIE, NÚM. 2-8, I LA REORDENACIÓ DEL CONJUNT, PER LA IMPLANTACIÓ DE LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS**, aprovada provisionalment per l'Ajuntament de Lleida en data 6 de maig de 2022.

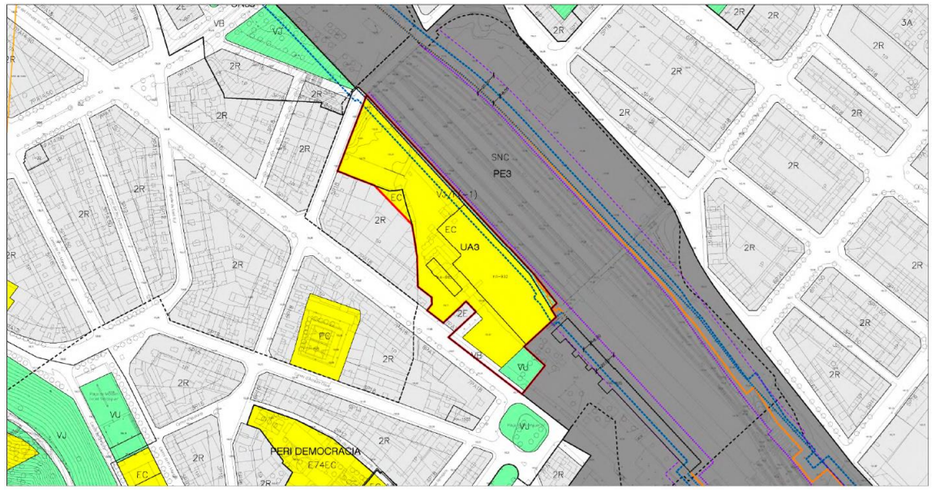


Figura 1. Plànol Àmbit nord Polígon UA-3

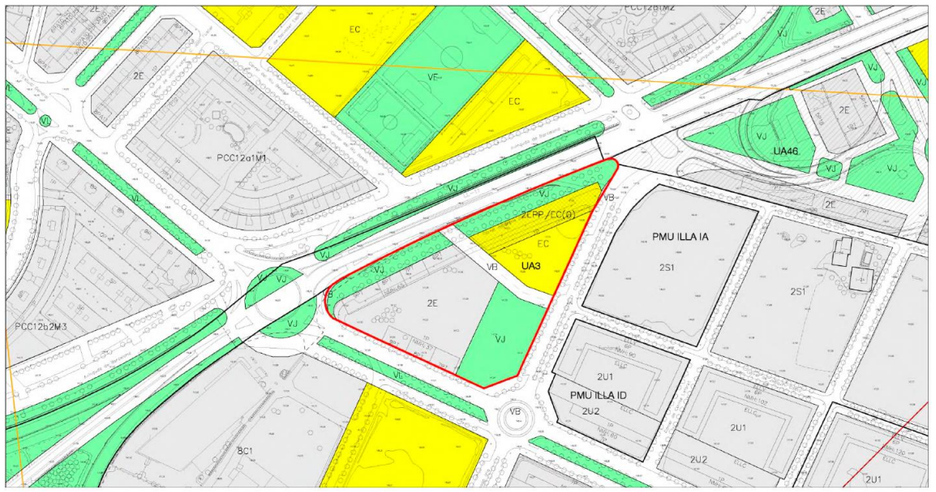


Figura 2. Plànol Àmbit sud Polígon UA-3

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Àmbit UA 3

TOTAL ÀMBIT	UA 3	37.077,53			
	ESPAIS LLIURES	SÒL	VOL	TOTAL	%
	VU	708,17	0,00	708,17	
	VJ	7.583,74	605,46	8.189,20	
	TOTAL	8.291,91	605,46	8.897,37	22,36%
	EQUIPAMENTS				
	EC	18.035,38	0,00	18.035,38	
	TOTAL	18.035,38	0,00	18.035,38	48,64%
	FERROVIARI				
	F	605,46	0,00	605,46	
	TOTAL	605,46	0,00	605,46	1,63%
	VIALITAT				
	VB	2.030,20	0,00	2.030,20	
	TOTAL	2.030,20	0,00	2.030,20	5,48%
SISTEMES	TOTAL	28.962,95	605,46	29.568,41	78,11%
	ZONES				
	8T5	0,00	0,00	0,00	0,00%
	8T6	0,00	0,00	0,00	0,00%
	2EPG	0,00	2.163,23	2.163,23	0,00%
	2E	8.114,58	0,00	8.114,58	21,89%
ZONES	TOTAL	8.114,58	2.163,23	10.277,81	21,89%
SOSTRE EDIFICABLE					34.787,00
		Comercial	Residencial	Altres Usos	
8T5		0,00	0,00	0,00	0,00
8T6		0,00	0,00	0,00	0,00
2EPG		0,00	10.668,97	0,00	10.668,97
2E		8.114,58	16.003,45	0,00	24.118,03
		8.114,58	26.672,42	0,00	
DENSITAT				70,00 m²/hab	156,00 m²/hab
NÚM. MÀXIM D'HABITATGE					254

Figura 3. Taula Àmbit total Polígon UA-3

2.2. ÀMBIT URBANITZACIÓ

L'àmbit del present Projecte d'Urbanització és el **Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** definit per la *MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE LLEIDA PER L'AMPLIACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA 3 DE L'ESTACIÓ AMB LA INCORPORACIÓ DEL SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENT COMUNITARI, CLAU EC, UBICAT AL CARRER DE MARIE CURIE, NÚM. 2-8, I LA REORDENACIÓ DEL CONJUNT, PER LA IMPLANTACIÓ DE LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS* (actualment en tràmit).

El polígon d'Actuació Urbanística UA-3 està format per dos àmbits discontinus:

- Àmbit nord:

  Situat al nord-oest de l'Estació de tren, que limita amb les vies del ferrocarril, la plaça Ramon Berenguer IV, i els carrer Príncep de Viana i Comptes d'Urgell.

  Aquest àmbit nord es qualifica pràcticament tot com a Sistema general d'equipament comunitari (clau EC), amb l'objectiu d'emplaçar-hi la nova Estació d'autobusos de la ciutat.

  Hi ha unes petites zones qualificades de sistemes d'espais lliures, sistema viari i sistema ferroviari, les qual ja es troben urbanitzades, i en cas que es requereixi alguna adaptació a nivell d'urbanització, aquesta quedarà inclosa dins del projecte constructiu de l'Estació d'autobusos.

- Àmbit sud:

  Es correspon amb uns terrenys situats en l'àmbit de sòl urbanitzable SUR-5 "Copa d'Or" ja consolidat, delimitats per l'Avinguda de Barcelona (Crta. N-II), l'avinguda President Josep Irla i l'Avinguda de Miquel Batllori.

  En aquest àmbit es preveu la delimitació de dues illes, una destinada a equipaments en planta baixa i habitatges de protecció pública en plantes pis, i una altra destinada a usos no residencial en planta baixa i plantes pis residencials.

  A nivell de sistemes d'espais lliures es preveu la creació d'una plaça situada al sud-est i una franja verda lineal (ja existent) paral·lela a l'Avinguda de Barcelona. Pel que fa al sistema viari, es preveu la continuació del carrer Josep Costa.

  En aquest àmbit resta pendent executar la urbanització, doncs amb la modificació de planejament aprovada es modifica l'ordenació i urbanització actual.

Per tant, en base a l'exposat, el **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** recull únicament les obres d'urbanització previstes en l'àmbit sud, doncs és el que resta pendent d'urbanitzar segons la nova ordenació prevista pel planejament.

A continuació s'adjunta un quadre amb les superfícies que conformen l'àmbit sud:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

	SUPERFÍCIES	
	Sòl	**Vol**
VJ - ESPAIS LLIURES	7.583,74 m²s	- - -
EC - EQUIPAMENTS	4.809,33 m²s	- - -
VB - VIALITAT	1.402,60 m²s	- - -
TOTAL SISTEMES	**13.795,67 m²s**	**- - -**
2EPP	- - -	2.163,23 m²s
2E	8.114,58 m²s	- - -
TOTAL ZONES	**8.114,58 m²s**	**2.163,23 m²s**
TOTAL ÀMBIT SUD	**21.910,25 m²s**	**2.163,23 m²s**

Les obres d'urbanització previstes, a part de les pròpies de l'àmbit sud de la UA-3, incorporen les següents actuacions per tal de millora la mobilitat en la zona:

- Prolongació i adaptació d'un tram de carril bici situat a l'extrem nord-est de l'Avinguda del President Josep Irla, per donar continuïtat al carril executat en el citat vial i que connecta amb el carril de l'altre costat de l'avinguda de Barcelona – Carrer Riu Ebre.
- Execució d'un pas de vianants que creua la carretera LL-11 com a prolongació peatonals del carrer Joaquim Costa, que permet l'accés peatonal des de la banda nord de l'Avinguda de Barcelona a l'àmbit de la UA-3.
- Execució d'un pas de vianants en l'Avinguda del President Josep Irla per connecta el carrer Joaquim Costa amb la seva prolongació prevista dins de l'àmbit de la UA-3.

3. ANTECEDENTS

Amb data de Desembre del 2021, ARKU3 URBAN, SLP fa lliurament a l'Ajuntament de Lleida del Projecte Bàsic d'urbanització per la seva aprovació.

En base al projecte entregat es van emetre els següents informes:

- Informe de AIGÜES DE LLEIDA, amb data del 24 de Desembre del 2021, en relació a la xarxa d'aigua potable i la xarxa de sanejament.
- Informe de AIGÜES DE LLEIDA, amb data del 16 de Maig del 2022, en relació a la xarxa d'aigua potable i la xarxa de sanejament.
- Informe amb referencia MAH-2021-2663 / X20504/2021/0073 de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Lleida, amb data de 24 de Desembre del 2021.

A banda, el Departament de Mobilitat i Serveis urbans de l'Ajuntament de Lleida va emetre una sèrie de consideracions i requeriments que s'han tingut en compte per la redacció del present document.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4. DADES BÀSIQUES DE PARTIDA

4.1. TOPOGRAFIA

Per la redacció del projecte es va encarregar un aixecament de detall de l'àmbit a l'Enginyer Tècnic en Topografia Carles Enric Llorens Vander-put.

Els resultats obtinguts de l'aixecament es recullen en l'informe "ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA" redactat amb data de Novembre del 2021.

Per completar l'aixecament de detall, s'ha verificat i complementat amb els plànols cartogràfic i topogràfic obtinguts de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC).

L'aixecament topogràfic es recull a l' *"Annex 2. Topografia"* del present document.

4.2. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

Per tal de conèixer i valorar les característiques geològiques i geotècniques dels materials del subsòl s'ha realitzat un estudi geotècnic de l'àmbit d'actuació.

Amb data del 4 de Febrer del 2022, l'empresa G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL SL.(G3 DT, SL), redacta l'informe *"Estudi geològic / geotècnic pel Projecte d'urbanització del projecte ubicat entre el carrer de Marie Curie, i les avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla de la ciutat de LLEIDA"* on es recullen els resultats obtinguts durant els treballs de camp realitzats.

Els assaigs in situ han estat realitzats per TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL SL, laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

La zona geològica de l'àmbit de projecte està formada per materials quaternaris de la unitat S_Qt1, associat a les terrasses depositades pel Riu Segre.

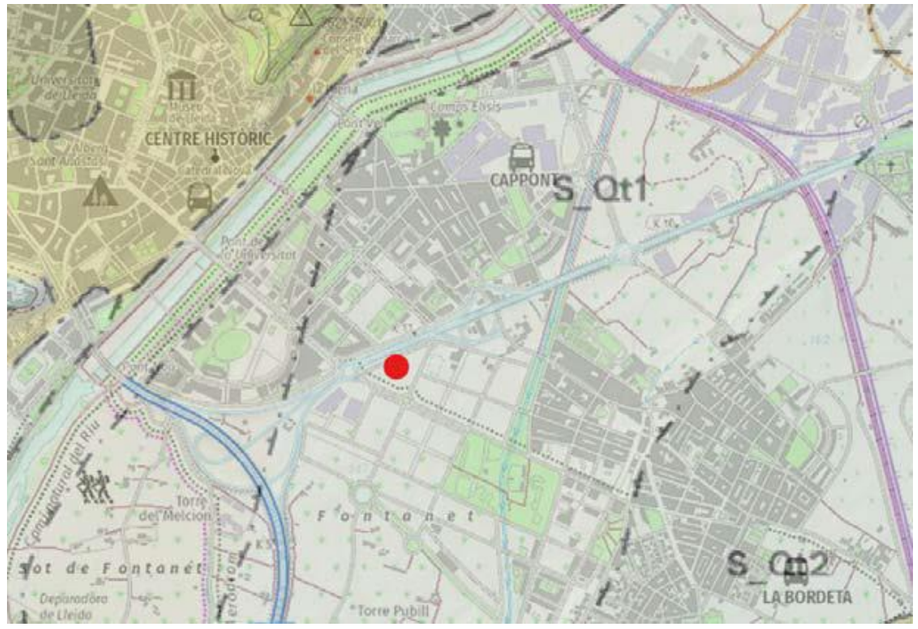


Figura 4. Marc geològic

Al llarg de la zona d'estudi no s'han detectat marques d'indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial. El Riu Segre que és el marcarà tant la geologia com la geomorfologia de la zona passa a uns 700 metres cap al Nord, i amb el seu cabal totalment regulat, per tant no afectarà a la zona en estudi.

L'estudi geotècnic realitzat per G3 DT ha consistit en l'execució de 3 sondejos a rotació i extracció de la mostra amb els següents objectius:

- Estudi de l'entorn geològic de l'obra.
- Reconeixement, caracterització i potència dels materials del subsòl de la zona, des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic, quan es detecti dins de les cotes assajades.
- Classificació dels materials segons PG3.
- Recomanacions pel dimensionament dels ferms previstos.
- Recomanacions sobre condicionants geològics i geotècnics que puguin afectar a l'obra.
- Determinació de l' excavabilitat. Ajust de la maquinària adient per treballar a l'obra.
- Determinació estabilitat dels talussos.
- Permeabilitat per conèixer la infiltració del terreny.
- Nivell freàtic.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Amb la perforació del sondeig curt, s'ha extret una mostra de la capa representativa del terreny, nivell 1, per assajar-la i obtenir les dades desitjades. A partir de la mostra representativa extreta, els assajos realitzats per conèixer els paràmetres de treball han estat:

ASSAIG	
Ut	**Descripció**
1	Granulometria per tamisat UNE 103.101
1	Límit d'Atterberg UNE 103.303-100.304
1	Pressió d'inflament UNE 103.601
1	Assaigs de col·lapse NLT 254:99
1	Pròctor normal UNE 103.500
1	Pròctor modificat UNE 103.501
1	Assaig CBR UNE 103.502
1	Contingut en sals solubles NTL 114-99
1	Contingut en guixos NLT-115
1	Determinació de l'agressivitat d'un sòl en front el formigó EHE 08

A partir dels assaigs realitzats s'ha detectat un nivell de materials en el solar format per graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves de coloracions ocres clares / marrons.

Les graves es presenten arrodonides amb diàmetres màxims de fins a 7 cm. Les argiles es presenten amb molt bona compacitat. Des d'un punt de vista geomecànic, aquests materials presenten un comportament granular, amb una densitat mitja-elevada.

A partir de les litologies observades, s'ha associat al nivell descrit unes característiques geològiques i geotècniques que queden resumides en el quadre següent:

Nivell	*Densitat[1]*	*Cohesió[2]*	*Angle de fregament intern [3]*	*E [4]*
1er nivell: Sorres i graves amb argiles amb graves	1.90	0.05	30°	80

Figura 5. Característiques mecàniques del sòl

Els materials detectats en el sondeig seran fàcilment excavables amb maquinària convencional, donada la resistència detectada dels materials. Es preveu el reaprofitament de material excavat per a reblert de rases.

Aquests materials analitzats es poden classificar com a sòls TOLERABLES.

4.3. CADASTRE

Les dades cadastrals reconeixen l'àmbit d'actuació amb les següents dades:

Nº finca	Referència cadastral	Superfície gràfica
• 01 - 26906	2690601CG0029B0001TW	3.290 m²
• 03 - 26895	2689503CG0028h0000TG	9.500 m²
• 04 - 26895	2689504CG0028H0000FG	4.925 m²

Figura 6. Plànol de cadastre de l'àmbit.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5. DESCRIPCIÓ DE LA SITUACIÓ ACTUAL

5.1. TRAÇAT I ESPAI URBÀ

L'àmbit sud del polígon UA-3 objecte del present projecte d'urbanització, es troba delimitat pels carrers:

- Avinguda President Josep Irla, a l'est del polígon.
- Avinguda de Miquel Batllori, al sud-oest del polígon.
- LL-11 i Carrer de Marie Curie, al nord del polígon.

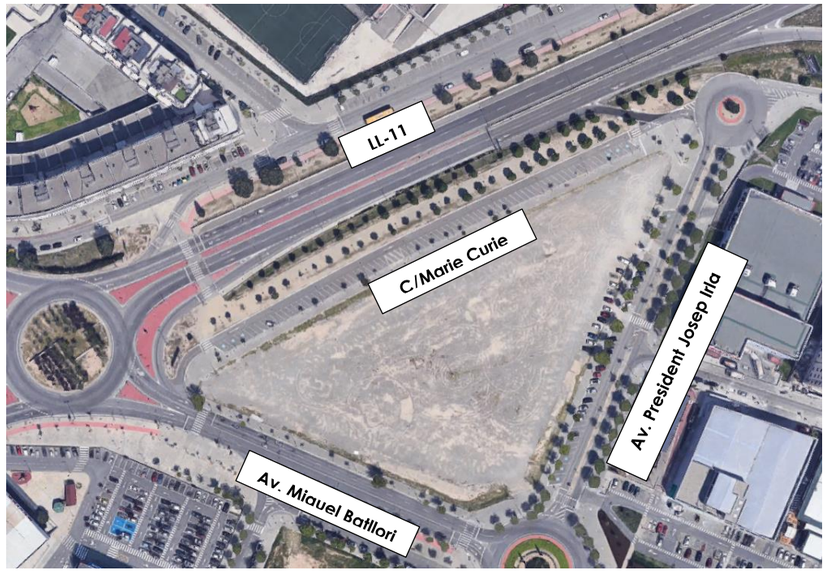


Figura 7. Emplaçament àmbit

5.1.1. Avinguda President Josep Irla

L'Avinguda President Josep Irla, situada a l'est del polígon, està formada per 2 carrils de circulació de vehicles de doble sentit separats per una mitgera central. Concretament el tram de l'avinguda corresponent a l'àmbit d'actuació es troba entre la rotonda de l'Avinguda Miquel Batllori fins al Carrer Maria Montesori.

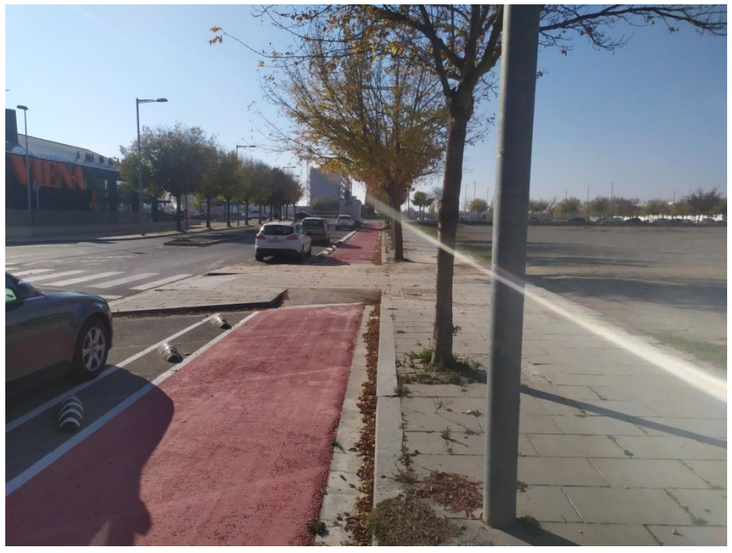
La vorera adjacent al polígon està formada per peces de formigó prefabricat i té una amplada aproximada de 3,70 m. La vorera disposa d'una línia d'arbrat i de fanals en tota la longitud.

Adjacent a la vorera, a cota de calçada, es disposa un carril bici de 2,10 m d'amplada i una franja d'estacionament en cordó. Entre el carril bici i la zona d'aparcament es disposen elements separadors de cautxú.

Les pendents de l'Av. President Josep Irla són les següents:

-Pendent Tram nord: 0,8% Pendent cap a pas de vianants ubicat al centre de l'avinguda (punt baix)

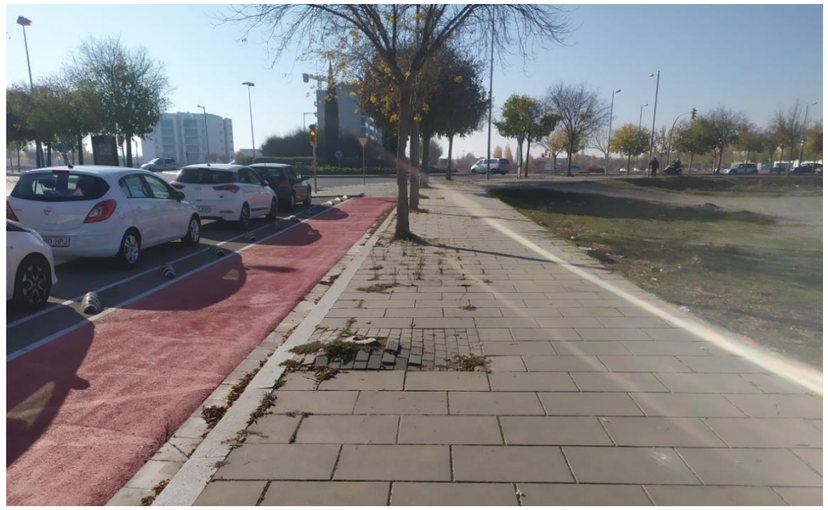
-Pendent Tram sud: 1,1% Pendent des de el pas de vianants ubicat al centre de l'avinguda (punt baix) cap l'Av. Miquel Batllori



Figures 8 i 9. Vista de la Avinguda President Josep Irla; vorera, carril bici, aparcament en cordó i calçada de doble sentit.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida



Figures 10 i 11. Vista Avinguda President Josep Irla

Les dimensions aproximades de la secció són:

- Vorera: 3,7m amb arbrat i enllumenat (columna 12m + lluminària).
- Carril bici: 2,10m amb elements separadors de cautxu
- Calçada: 14,6m permet 2 carrils de doble sentit de circulació i estacionament en cordó.

5.1.2. Avinguda Miquel Batllori

L'Avinguda Miquel Batllori, situada al sud-oest del polígon, està formada per 4 carrils de circulació de vehicles de doble sentit (2+2). Concretament el tram de l'avinguda corresponent a l'àmbit d'actuació es situa entre la rotonda d'enllaç amb l'Avinguda President Josep Irla i la LL-11.

La vorera adjacent al polígon està formada per peces de formigó prefabricat i té una amplada aproximada de 3,70 m. La vorera disposa d'una línia d'arbrat en tota la longitud equidistants a 7,00 m i una línia de fanals amb separacions d'aproximadament 27 m entre sí.

Figures 12 i 13. Vistes de la Av Miquel Batllori.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les dimensions aproximades de la secció són:

- Vorera: 3,7m amb arbrat i enllumenat (columna 12m + lluminària).
- Calçada: 12,0 m permet 4 carrils (2+2) de doble sentit de circulació de circulació

Les pendents de l'Av. Miquel Batllori són menors < 1% en tota la longitud. La pendent baixa des de el tram nord-oest de l'avinguda (C/Marie Curie) cap a l'Av. President Josep Irla.

A la cantonada amb l'Av. President Josep Irla hi ha un desnivell d'aproximadament 90cm entre la cota de la vorera i la cota més baixa i l'interior de la parcel·la.

Figura 14. Cantonada Av Miquel Batllori.

5.1.3. LL-11

La LL-11 està formada per 4 carrils de circulació (2+2) de doble sentit sense estacionament ni parada. Ambdós sentits es troben separats per una illeta central al llarg de tota la autovia i, delimitats a banda i banda per parterres.

Actualment, el polígon UA-3 disposa d'un pas de vianants a cada extrem que permet creuar transversalment ambdós sentits de la LL-11 i que connecta els dos passeigs de sauló existents a banda i banda de la autovia. El pas també permet l'accés dels vianants a l'Avinguda de Barcelona i a l'actual carrer Marie Curie (ambdós paral·lels als passeigs de sauló).

Figures 15 i 16. Vista LL-11

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.1.4. Carrer Marie Curie i Passeig de sauló

El Carrer Marie Curie es situa entre la parcel·la i el passeig de sauló paral·lel a la LL-11. El carrer està format per una vorera de 3,8 m d'ample, una zona d'aparcament en bateria i un carril d'únic sentit de circulació de 3,50 m d'ample que dona accés a l'Av. President Josep Irla (mitjançant l'enllaç de la LL-11).

Sobre la vorera de formigó hi ha una línia d'arbres aproximadament 7m equidistants i fanals cada 20 m (disposats entre els arbres)

El present projecte d'urbanització implica la demolició del Carrer de Marie Curie on es disposarà les futures edificacions.

Figures 17 i 18. Vistes del carrer de Marie Curie i passeig de sauló paral·lel a la LL-11.

El passeig de sauló adjacent al Carrer Maria Curie està format per dues línies d'arbres (7,00 m equidistants) a banda i banda del passeig i dues línies de fanals disposats entre els arbres cada 20 m aproximadament. La franja més pròxima a la LL-11 disposa de zones arbustives i elements vegetals que faciliten el drenatge del passeig.

El passeig es troba interromput en el tram final (costat nord) per un carril d'enllaç de la LL-11 amb l'Av. President Josep Irla.

Figures 19 i 20. Vista del passeig de sauló al costat de la LL-11.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les dimensions de la secció aproximades són:

- Vorera: 3,8m amb arbrat i enllumenat
- Calçada: 8,8m que permet un sentit de circulació (carril de 3,50m i estacionament en bateria (5,5m).

- Passeig arbrat 16,5m amb doble línia d'arbrat i enllumenat.

Les pendents longitudinals al passeig de sauló són variables (creixents i decreixents) però no superiors al 1%. En general, tant el passeig com el C/Marie Curie tenen una superfície bastant plana.

5.1.5. Enllaç LL-11 amb Av. President Josep Irla

A la zona nord de l'àmbit la LL-11 disposa d'una sortida que interromp el passeig de sauló i dona accés a l'Av. President Josep Irla. Al present projecte es preveu la demolició d'aquest enllaç donant continuïtat al passeig de sauló actual.

Figures 21, 22 i 23. Vistes del passeig de sauló interromput per enllaç LL-11-Av. President Josep Irla

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.2. MATERIALS: PAVIMENTS I MOBILIARI

5.2.1. Paviments

CALÇADA. PAVIMENT ASFÀLTIC

La calçada en tot l'àmbit és de mescla bituminosa en calent. Les característiques i dimensions del ferm són estimatives en funció de l'esplanada i la secció de ferm utilitzada (sòl tolerable i explanada tipus E-1).

Per al dimensionament de la calçada en les intervencions que impliquen aquest projecte i de cara a tenir-la en compte en les reposicions, s'ha estimat la següent secció de paquet de ferm com a possible actual,:

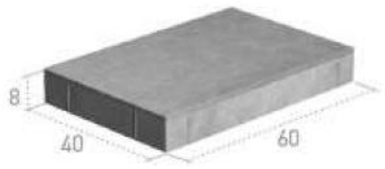
- Capa de rodolament de 5cm amb paviment bituminós AC 16 surf D B60/70 de 6 cm de gruix.
- Reg d'adherència.
- Capa de base amb paviment bituminós AC 22 bin S B60/70 de 6cm de gruix.
- Reg d'emprimació i curat.
- Base i sub-base.

El projecte preveu fressar part de la calçada de la LL-11 i l'Av. President Josep Irla per l'execució de nous passos de vianants. Per aquest fressat, s'estima la reposició d'uns 4 cm de la capa de rodolament.

A l' "*Annex 5. Ferms i Paviments*" es defineixen en detall els gruixos previstos. Es desconeixen els gruixos reals però amb aquestes estimacions s'han pressupostat els enderrocs del projecte.

VORERES

Tots els carrers de l'àmbit del projecte estan formats per voreres der peces prefabricades de formigó model "Losa GLS sin bisel" de 60x40cm i 8 cm de gruix de color gris de GLS PREFABRICADOS. Es consideren executada sobre una base de 10-15cm de formigó HM-20 amb 3cm de morter d'assentament.



Medidas en cm.

Peso kg/m²

190

Les franges de la vorera més pròximes a l'interior de la parcel·la d'actuació presenta, en zones localitzades, deformabilitat del paviment i s'observen peces prefabricades de formigó amb fissuracions o trencades

Les intervencions i eixamplament de les voreres actuals de l'Av. President Josep Irla, Miquel Batllori i la LL-11 així com les noves voreres a executar es realitzaran disposant el mateix paviment que l'actual.

Les vorades dels carrers, i de tot l'àmbit en general, ja que són de pedra granítica i que cal conservar i reaprofitar per al municipi, en la mesura del possible es recuperaran totes les peces en bon estat dels enderrocs.

La calçada de l'àmbit disposa de rigola per conducció de les aigües de pluja.

CARRIL BICI

El tram de carril bici ubicat entre el passeig de sauló i el parterre adjacent a l'Av. President Josep Irla està format per una base de formigó de 10-15 cm i una capa de rodament de paviment asfàltic d'uns 4-5 cm amb tractament de pintura. Es desconeixen els gruixos reals però amb aquestes estimacions s'han pressupostat els enderrocs del projecte.

Figura 24. Carril bici zona passeig sauló

PAVIMENTS TOUS

El passeig adjacent a la LL-11 està format per paviment de sauló que es complementa amb franges amb zones vegetals (franja adjacent a la LL-11).

Es desconeixen els gruixos reals del passeig de sauló però pels enderrocs s'ha estimat un gruix mínim de 20 cm disposat sobre una capa de graves de 20 cm de gruix.

5.2.2. Mobiliari

L'àmbit del projecte pràcticament no presenta mobiliari urbà.

- 1 Paperera trabucable al Carrer Marie Curie.
- 1 Pilona color groc a l'enllaç de la LL-11 amb Av. President Josep Irla
- Bancs dobles de fusta ubicats al Passeig de sauló paral·lel a la LL-11(es mantenen)
- Elements separadors de cautxú al carril bici de l'Av. President Josep Irla (s'eliminaran en el tram que quedarà interromput per l'eixamplament de la vorera).
- Plafó publicitari a l'inici del C/Marie Curie disposat sobre el passeig de sauló

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.2.3. Jardineria

A l'àmbit d'actuació del projecte existeix arbrat que es veurà afectada per la nova urbanització:

- Arbrat C/Maria Curie. Situats sobre la vorera adjacent a la parcel·la interior. Afectats per l'enderroc del carrer (16 arbres)
- Arbrat i arbustos Passeig de sauló. Es retiraran 5 arbres del passeig (intersecció amb futur C/Joaquim i 6 arbustos per permetre l'accés al passeig pel futur pas de vianants de la LL-11.
- Arbrat Av. President Josep Irla. Es retirarà 1 arbre per permetre l'accés a l'interior de la parcel·la pel futur carrer Joaquim Costa. D'altra banda caldrà protegir i conservar els arbres que es puguin veure afectats per les intervencions als paviments.
- Arbrat Av. Miquel Batllori. No es veurà afectat

5.3. XARXA DE SERVEIS

Als Annexos "7.Clavegueram", "8.Enllumenat" i "9.Serveis afectats" es recull tota la informació de les xarxes existents facilitades per la pròpia Administració i per les diferents companyies de serveis.

5.3.1. Xarxes de serveis gestionades per l'Administració

Xarxa de Clavegueram.

La xarxa de clavegueram actual a l'àmbit d'actuació es tracta d'una xarxa unitària.

Al Carrer Marie Curie existeix un col·lector unitari que recull les aigües pluvials d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals. El traçat disposa de 4 pous, el col·lector és de PCØ500 mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. Miquel Batllori discorre un col·lector unitari que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat disposa de 2 pous, el col·lector és FMØ1000 mm i porta les aigües cap el pou existent a la rotonda adjacent a la LL-11 fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. President Josep Irla discorren els següent col·lectors:

- Col·lector unitari PCØ580 mm que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat d'aquest col·lector es troba entre el pou existent amb la cantonada de l'Av- Miquel Batllori i el pou existent al carrer amb la intersecció amb C/Joaquim Costa.
- Col·lector unitari que s'inicia al pou on desemboca el col·lector definit anteriorment. El col·lector és FA-1000mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

Xarxa d'enllumenat públic

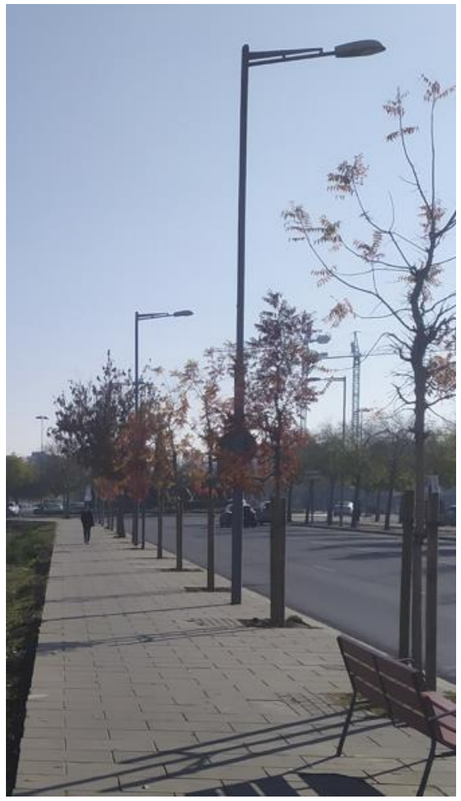
Tots els carrers es troben il·luminats mitjançant línies de lluminàries i bàculs (aproximadament H=12m) de mateixa tipologia, característica dels carrers urbans (bàculs alts + braç + lluminària).

El Carrer Marie Curie disposa d'enllumenat unilateral sobre la vorera existent i il·lumina el propi carrer, la zona d'aparcament en bateria i el carril de circulació. Aquestes lluminàries i bàculs s'hauran d'enderrocar, doncs es preveu la demolició del carrer (ubicació de futures edificacions).

Tant la L-11, com les Avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla, disposen d'enllumenat bilateral que il·luminen les voreres i carrils de circulació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida



Figures 25 i 26. Punts de llum Av Miquel Batllori i Av President Josep Irla

Al passeig de sauló, en canvi, es disposen punts de llum en dues línies (banda i banda del passeig) amb bàculs d'alçada inferior i lluminàries diferents a la resta.

Figura 27. Punts de llum passeig arbrat paral·lel LL-11

Localment s'han observat deficiències en el cablejat dels bàculs d'alguns punts de llum (cables sortints, tallats i en mal estat).

Figura 28. Estat cablejat fanals passeig arbrat LL-11

Es preveu mantenir les línies de la xarxa existent en el passeig però es reemplaçaran les lluminàries.

Xarxa de reg

La xarxa de reg actual prové de la bassa del SUR 5 per es desconeix el traçat de la xarxa existent a l'àmbit o en l'entorn adjacent.

Xarxa d'abastament

La xarxa d'abastament d'aigua potable està formada pels següents traçats de col·lectors:

- PEØ125 a l'Av. Miquel Batllori i a l'Av President Josep Irla
- FD300 i PE300 al C/Marie Curie (disposa de 5 boques de reg repartits en tota la longitud del traçat)

Actualment l'àmbit d'actuació disposa de 2 hidrants; un al FD300 de Marie Curie i un altre al traçat de PE125 a Miquel Batllori.

Caldrà enderrocar adequadament les escomeses que quedin en desús.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.3.2. Xarxes de serveis de Companyies Subministradores

Gas Natural. Xarxa d'abastament de gas sota la vorera Av Miquel Batllori i part de la zona sud del passeig de sauló amb tub∅160mm PE. La xarxa de gas també discorre per l'Av President Josep Irla amb ∅110mm PE sota la oposada al sector (fora de l'àmbit). Remarcar que el tram del passeig arbrat paral·lel a la LL-11 no disposa de Gas Natural.

Endesa. Xarxa d'electricitat de baixa tensió amb diferents estacions transformadores prop de la UA-3.

- Xarxa de mitja tensió que discorre soterrada per les Avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla provinent de les estacions transformadores amb codi 63304 i 63305 .
- Xarxa baixa tensió fora de l'àmbit d'actuació.

Xarxes de telefonia i telecomunicacions: Actualment existeix xarxa soterrada de Telefònica en l'entorn de l'àmbit d'actuació. Concretament:

- Vorera contigua al l'Av president Josep Irla amb arquetes tipus D i H.
- Vorera oposada al sector de la Av. Miquel Batllori

6. OBJECTE DEL PROJECTE

6.1. OBJECTE DEL DOCUMENT

L'objecte del projecte és definir el projecte bàsic d'urbanització, corresponent a l'ÀMBIT SUD DEL POLÍGON UA-3 d'acord amb l'aprovació definitiva d'aquest, amb el detall suficient l'actuació per a la posterior licitació i adjudicació de les obres.

Servirà també de base per determinar el cost de les obres i consensuar la solució amb tots els Agents, Administracions i Companyies afectades.

6.2. OBJECTE DE LA PROPOSTA

El desenvolupament de l'àmbit d'actuació de l'ÀMBIT SUD DEL POLÍGON UA-3 segons el planejament vigent preveu la delimitació de dues illes, una destinada a equipaments en planta baixa i habitatges de protecció pública en plantes pis, i una altra destinada a usos no residencial en planta baixa i plantes pis residencials.
A nivell de sistemes d'espais lliures es preveu la creació d'una plaça situada al sud-est i una franja verda lineal (ja existent) paral·lela a l'Avinguda de Barcelona. Pel que fa al sistema viari, es preveu la continuació del carrer Josep Costa.

L'objecte del present projecte doncs, es centra principalment en la definició i valoració econòmica de l'execució de la urbanització d'acord amb els projectes ja executats al seu entorn per redistribuir els espais i adequar l'accessibilitat dels vianants a la normativa vigent (Codi Accessibilitat i Orden VIV/561):

- Creació de nova zona plaça amb zones d'estada i zones de jocs infantils sobre paviments de sauló i camins de formigó per facilitar els accessos a les futures zones comercials.
- Creació de zones d'ombra incorporant arbrat dens i pèrgoles cobertes de vegetació. Aquestes es disposarà pròximes als accessos dels locals comercials.
- Sostenibilitat amb materials tous que faciliten la infiltració/emmagatzematge de les aigües de pluja.
- Dotar l'àmbit dels subministres bàsics de les xarxes de serveis.
- Amplada voreres i passos de vianants adaptats.

Les obres d'urbanització previstes, a part de les pròpies de l'àmbit sud de la UA-3, incorporen les següents actuacions per tal de millora la mobilitat en la zona:

- Prolongació i adaptació d'un tram de carril bici situat a l'extrem nord-est de l'Avinguda del President Josep Irla, per donar continuïtat al carril executat en el citat vial i que connecta amb el carril de l'altre costat de l'avinguda de Barcelona – Carrer Riu Ebre.
- Execució d'un pas de vianants que creua la carretera LL-11 com a prolongació peatonals del carrer Joaquim Costa, que permet l'accés peatonal des de la banda nord de l'Avinguda de Barcelona a l'àmbit de la UA-3.
- Execució d'un pas de vianants en l'Avinguda del President Josep Irla per connecta el carrer Joaquim Costa amb la seva prolongació prevista dins de l'àmbit de la UA-3.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7. DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ

7.1. DISSENY ESPAI URBÀ

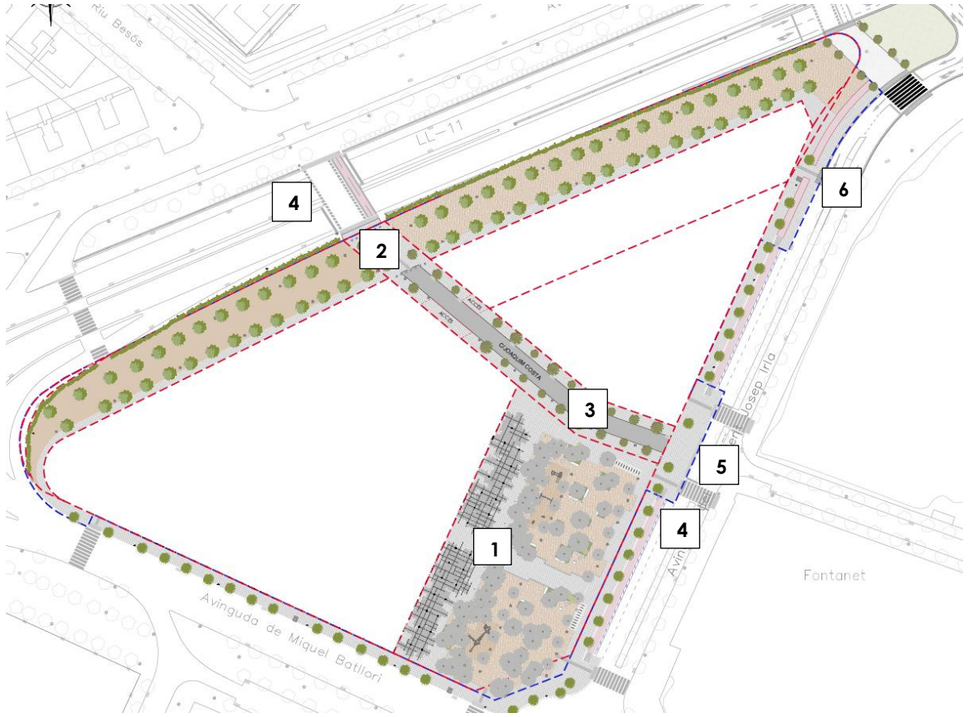


Figura 29. Proposta. Disseny urbà

Per aconseguir la urbanització de l'àmbit d'acord amb el seu entorn i els criteris definits per l'Ajuntament de Lleida i per acomplir la normativa d'accessibilitat vigent, es dissenyen les següents actuacions:

1. **Plaça.** Nou espai de l'àmbit que engloba l'espai qualificat com a Espais Lliures. El nou espai es concep com l'accés principal als futurs habitatges i zona comercial de la unitat d'actuació però sobretot com nou espai de reunió. Aquesta zona tindrà varies superfícies; una gran part de sauló on hi seran els jocs infantils, una zona d'estada coberta per pèrgoles amb plantes enfiladisses que donaran ombra als locals comercials durant els mesos de més calor i, per últim, camins amb paviment format per peces prefabricades de formigó per formar els camins d'accés a les zones anteriorment definides. Tota la plaça disposarà també de nou mobiliari d'estada (bancs) i plantacions de nou arbrat (línies d'arbres i parterres amb arbrat i zones arbustives) amb l'objectiu d'humanitzar i naturalitzar la ciutat i permetre millorar la salut, el benestar i la qualitat de vida dels ciutadans.

2. **Passeig de sauló.** Espai d'ús restringit per a vianants. Aquest passeig, ja existent, es mantindrà al projecte de la UA-3, donant al conjunt de la urbanització una zona verda més amplia.

3. **Carrer Joaquim Costa**. Execució de la prolongació del C/Joaquim Costa dins de l'àmbit de la UA-3 que permetrà l'accés a la plaça, als equipaments, a les zones comercials i a les edificacions previstes de l'àmbit. Estarà formada per una calçada de 5 m d'amplada que es disposarà a nivell amb voreres de 3,50 m a cada banda. Facilitarà els itineraris de vianants i connectarà la Av President Josep Irla amb el passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i la pròpia carretera.

4. **Passos de vianants adaptats.** Per dotar de continuïtat als itineraris de vianants i millorar la mobilitat de l'entorn d'acord amb l' Orden VIV/561 d'accessibilitat es preveu:
   - Execució d'un pas de vianants que creua la carretera LL-11 com a prolongació peatonals del carrer Joaquim Costa, que permet l'accés peatonal des de la banda nord de l'Avinguda de Barcelona a l'àmbit de la UA-3.
   - Execució d'un pas de vianants en l'Avinguda del President Josep Irla per connecta el carrer Joaquim Costa amb la seva prolongació prevista dins de l'àmbit de la UA-3.

5. **Ampliació voreres.** Eixamplament de la vorera de l'Avinguda President Josep Irla on s'executarà el gual de vehicles que permetrà l'accés dels mateixos a la prolongació prevista del C/Joaquim Costa (accés al pàrquing de les zones comercials i edificacions). Els guals es realitzaran amb peces prefabricades per uniformitzar tot el carrer.

6. **Carril bici.** Prolongació i adaptació d'un tram de carril bici situat a l'extrem nord-est de l'Avinguda del President Josep Irla, per donar continuïtat al carril executat en el citat vial i que connecta amb el carril de l'altre costat de l'avinguda de Barcelona – Carrer Riu Ebre.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.2. CIRCULACIÓ I SENYALITZACIÓ

7.2.1. Sentits de circulació i estacionament

Els sentits de circulació seran els mateixos que a l'actualitat amb l'excepció del C/Marie Curie i la sortida de la LL-11 amb enllaç a l'Av. President Josep Irla que s'enderrocarà per donar continuitat al passeig de sauló. Les delimitacions s'indicaran amb senyalització i paviments diferenciats. A més es preveu la instal·lació de pilones al final del carrer central Joaquim Costa per evitar que els vehicles accedeixin al passeig arbrat paral·lel a la LL-11.

7.2.2. Senyalització

La urbanització de l'àmbit UA-3 i les millores de mobilitat previstes demanen la renovació de la senyalització horitzontal i vertical existent i la incorporació de nova senyalització a la prolongació del C/Joaquim Costa i a la plaça. A continuació es llisten les actuacions previstes:

1. Nova senyalització horitzontal i vertical per definir adequadament el nou pas de vianants de l' Av. President Josep Irla:
   - Pintat sobre el paviment de marques vials:
     - Linies transversals de detenció de 40 cm de gruix (en ambdos sentits de circulació).
     - Marques superficials de 0,50m per la definició del pas de vianants.
   - Col·locació de senyal vertical indicativa de pas de vianants tipus S-13 (es col·locarà aproximadament entre els 5m previs a la ubicació del pas, en cada sentit de cirul·lació).
   - Col·locació de senyal vertical circular indicativa del sentit de circul·lació tipus R-401a i R-401-b. Es col·locaran a la illeta central per indicar la direcció de circulació.

Figura 30. Senyalització vertical S-13, R-401a i R-401b

   - Col·locació de senyal vertical indicativa a col·locar a l'Av. President Josep Irla de l'espai compartit entre vianants i bicicletes.

2. Renovació de la senyalització horitzontal i vertical per definir adequadament el nou pas de vianants de la LL-11 amb les següents actuacions:
   - Pintat sobre el paviment de marques vials:
     - Linies transversals de detenció de 40 cm de gruix (en ambdos sentits de circulació).
     - Marques superficials de 0,50m x 0,50 m per la definició del pas de vianants.
     - Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi, de color vermell, aplicat a dues capes per la definició del carril bici.
     - Marques superficials de 0,25 m x 0,25 m per la definició del perimetre del carril bici.
     - Linies longitudinals discontinues per la definició del doble sentit del carril bici.
   - Col·locació de senyal vertical circular indicativa del sentit de circul·lació tipus R-401a i R-401-b. Es col·locaran a la illeta central per indicar la direcció de circulació.
   - Semaforització: Col·locació de 2 bàculs (un a cada sentit de circul·lació) de 6 metres d'alçària amb un braç de 3,50 metres de sortida, de xapa d'acer galvanitzat de 3 mm de gruix. Cada bàcul disposarà de 2 semàfors de vehicles (un col·locat a la columna i un altre al braç horitzontal) i un semàfor de vianants. El sistema de semaforització es connectarà a l'armari ja existent ubicat adjacent al gual (costat nord).

3. Incorporació de la nova senyalització horitzontal i vertical necessària per definir adequadament les noves restriccions i/o indicacions a la prolongació del C/Joaquim Costa.
   - Col·locació de senyal vertical circular de prohibició de parada i estacionament tipus R-307 a l'inici i final del carrer.
   - Col·locació de senyal vertical circular de circulació prohibida tipus R-100 a la zona pavimentada del final del carrer Joaquim Costa, adjacent al pas de vianants de la LL-11 (dirigit als vehicles que circul·len per la mateixa).
   - Col·locació de senyal vertical indicativa de Zona 30 tipus S-30 per restricció de la velocitat i prioritat dels vianants. Es col·locarà una senyal a l'accés al carrer i un altra adjacent als accessos del locals comercials i edificacions.
   - Col·locació de senyal vertical triangular d'obligació de cedir el pas tipus R-1. Es col·locarà una senyal adjacent al gual de vehicles d'accés (dirigit als vehicles que vulguin accedir a Joaquim Costa) i una altra sobre la vorera de Joaquim Costa, a l'inici del carrer, dirigits als vehicles que volen sortir de l'àmbit.
   - Col·locació de senyal vertical triangular de perill per a proximitat de vianants tipus P-20. Es col·locarà una senyal adjacent al gual de vehicles d'accés i una altra sobre la vorera de Joaquim Costa, a l'inici del carrer, contigu a la plaça.
   - Col·locació de senyal vertical triangular de circul·lació en els dos sentits tipus P-25. Es col·locarà una senyal a l'accés al carrer i un altra adjacent als accessos del locals comercials i edificacions.
   - Col·locació de senyal vertical indicativa amb el nom del C/joaquim Costa (a l'inici i final del carrer).

4. Incorporació de la nova senyalització vertical indicativa a disposar a les zones d'estada i camins de la plaça (indicació d'ubicacions/localització, accessos a les zones comercials/zones de jocs..etc.)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.3. TRAÇAT

7.3.1. GEOMETRIA

Les calçades dels carrers que delimiten la parcel·la a urbanitzar mantindran els mateixos amples excepte en una zona localitzada de l'Av. President Josep Irla, on es reduirà la zona d'aparcament i carril bici per executar l'ampliació de la vorera i disposar un gual per permetre l'accés als vehicles a la prolongació del C/Joaquim Costa.

La geometria en les noves zones a urbanitzar seran les següents:

- C/Joaquim Costa: Plataforma única amb calçada de doble sentit de circulació de vehicles limitada a 5,00 m d'ample (sense estacionament ni parada) i voreres a banda i banda de 3,50 m d'ample (tota la plataforma a mateixa cota).
- Passeig de sauló: S'elimina una franja del passeig de sauló per executar una vorera paral·lela al mateix d'ample variable (3,00m en la vorera situada a la zona nord del passeig i entre 2,35-2,75m a la vorera situada a la zona sud del passeig) adjacent a les futures edificacions.
- Plaça formada per:
    - Dues zones delimitades de sauló on es disposaran les zones de joc i les zones d'estada.
    - Camí central de paviment de formigó que permetrà i facilitarà l'accés a les zones d'estada i parc infantil, a les zones d'ombra sota les pèrgoles i a als futurs locals comercials i edificacions a executar. Aquest camí central té un ample variable entre 5.00 m i 8,00m.

7.3.2. RASANTS I PENDENTS

El traçat dels carrers que delimiten la zona a urbanitzar (LL-11, Passeig de sauló, Av. Miquel Batllori i l'Av. President Josep Irla) mantindran els mateixos nivells i rasants actuals. A partir de les cotes actuals dels carrers s'han definit les pendents de les noves zones a urbanitzar:

- Carrer Joaquim Costa:
    - Pendent longitudinal de 1,53% des de la vorera paral·lela al passeig de sauló cap a la LL-11.
    - Pendent longitudinal de 1,07% (amb algun tram de 0,8%) des de la vorera paral·lela al passeig de sauló cap a l'Av. President Josep Irla.
    - Pendent transversal del 2% cap els embornals ubicats a la vorera (nord) per facilitar la recollida d'aigües pluvials.
- Camí central pavimentat plaça:
    - Pendent longitudinal variable entre 1,00% - 3,62%.
    - Pendent transversal del 2,00% des de l'eix del camí cap als punts baixos situats a les reixes interceptores per facilitar el drenatge d'aigües pluvials.
- Plaça (zona nord): Pendent longitudinal del 1% cap des del C/Joaquim Costa cap al punt baix de les reixes interceptores ubicades al camí pavimentat central de la plaça.
- Plaça (zona sud): Pendent longitudinal variable entre 2,00% - 3,64% des de la cota actual de la vorera de l'Av. Miquel Batllori cap al punt baix situat a les reixes interceptores del camí central pavimentat de la plaça.

7.4. MATERIALS: PAVIMENTS, MOBILIARI I JARDINERIA

7.4.1. PAVIMENTS

CALÇADA

La prolongació del C/Joaquim Costa estarà formada per una calçada de doble sentit de 5,00 m d'ample total que es disposarà a mateixa cota que les voreres adjacents. El tram de calçada estarà format per la següent secció:

CAPA	GRUIX
Capa asfalt rodolament: AC 16 surf D B60/70	6 cm
Reg d'adherència: ECR-1 1kg/cm²	-
Capa asfalt intermèdia: AC 22 bin S B60/70	6 cm
Reg imprimació ECI : 1,5kg/cm²	-
Base: Tot-u-artificial	20 cm
Subbase: Tot-u-artificial	20 cm

D'altra banda, es preveu la realització de dos nous passos de vianants a executar per donar continuïtat a l'itinerari de vianants; un pas a l'Avinguda President Josep Irla i un altre a la LL-11(ambdós permetent l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa). Per tant, es procedirà a realitzar el fressat i posterior pavimentació de 4cm (capa de trànsit) del ferm actual.

Als límits de l'actuació, es preveu la reposició de la capa de rodolament del ferm per ajustar la calçada a per la nova col·locació de vorada i rigola a les voreres.

També es preveu nou paviment als punts on és necessari executar noves rases de serveis.

VORERES

D'acord amb els materials comuns a l'àmbit de projecte i al seu entorn, s'utilitzarà com a paviment de voreres peces prefabricades de formigó model "Losa GLS sin bisel" de 40x60x8cm de color gris de GLS PREFABRICADOS (o similar). Les voreres tant del nou C/de Joaquim Costa com la vorera paral·lela al passeig de sauló que limita amb les edificacions i els camins de la plaça es realitzaran amb la disposició de les següents capes:

CAPA	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 40x60cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Subbase	Variable (en funció de la cota desitjada)

Les reposicions i/o eixamplaments de les voreres actuals es realitzaran amb el mateix material.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Perpendicular als guals dels nous passos de vianants de la LL-11 i l'Av. President Josep Irla es disposarà una banda senyalitzadora amb paviment de llambordes tipus "Adoquín llerda con bisel" de 20x10cm i 8 cm de gruix de color gris de GLS PREFABRICADOS (o similar).

El dimensionament serà el mateix que per a les peces prefabricades de la vorera per facilitar el procediment constructiu

PLAÇA

La plaça disposarà dels següents paviments:

Paviments tous:

- 2 zones d'estada amb paviment de sauló (20 cm) sobre una base de graves (20 cm) pel transport de les aigües pluvials.
- 2 zones de parc infantils de sorra garbellada (20 cm) sobre una base de graves (20 cm) pel transport de les aigües pluvials.
- Parterres amb escorça de pi i terra vegetal sobre base de graves. La cota del parterre es situarà lleugerament a cota inferior que el sauló i paviment de formigó per facilitar l'emmagatzematge i infiltració de les aigües pluvials.

Nota: A les zones de sauló amb plantació d'arbrat es disposarà 1,50 m de fondària de terres (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

Paviments de formigó prefabricat:

- Camins i zones d'estada (pèrgoles d'ombratge). Es disposarà el mateix paviment emprat a la resta de la urbanització format per peces de formigó prefabricades de 40x60x8cm de color gris.

CAPA	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 40x60cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Subbase	Variable (en funció de la cota desitjada)

CARRIL BICI

La caixa de paviment del nou tram de carril bici sobre la vorera de l'Avinguda President Josep Irla per donar continuïtat a l'existent estarà format per:

CAPA	GRUIX
Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	4 cm
Reg d'imprimació	-
Base de formigó HM20/P/20/I amb mallat d'acer ·Ø8 20x20cm	10 cm
Subase de formigó existent	-

ELEMENTS LINEALS

Els paviments lineals previstos són els habituals en les zones adjacents a l'àmbit d'actuació.

Es disposaran els següents elements lineals:

- **Vorada Granítica de 20x30cm**. Al límit entre voreres existents i calçada
- **Vorada granítica 10x20 cm.** A banda i banda del carril bici projectat sobre la vorera de l'Av. President Josep Irla.
- **Encintat amb vorada granítica 10x20cm**. Al límit entre els diferents paviments projectats tant de la plaça com del C/Joaquim Costa.
- **Rigola.** Peces de morter de ciment de color blanc de 20x20x8cm col·locades amb morter als límits de calçada.
- **Guals de vianants i de vehicles.** Es realitzaran amb peces prefabricades de formigó de 120x40cm i peces especials als extrems. Els guals s'executaran juntament amb la vorada i la rigola per facilitar l'enrasat dels paviments.
- **Encintat escocells i parterres.** Encintat de planxa d'acer galvanitzat de 20 cm d'alçada i 10 mm de gruix

7.4.2. MOBILIARI URBÀ

MOBILIARI GENERAL

Les actuacions en mobiliari previstes són:

- **22 Papereres** trabucables de diàmetre 31 cm, de planxa pintada d'1 mm de gruix amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm. S'instal·laran:
  - 3 papereres al C/Joaquim Costa.
  - 1 paperera al pas de vianants de la LL-1.
  - 3 papereres al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
  - 3 papereres a l'Av. President Josep Irla (pas de vianants i tram carril bici).
  - 12 papereres distribuïdes per la plaça i les zones de jocs infantils.
- **10 Bancs ZEN de MAGOURBAN o equivalent**. Banc de formigó amb acabat tipus Petra de diàmetre 65 cm i alçada 41 cm, fixats amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi. Aquests es troben distribuïts en diferents zones de la plaça.
- **7 Bancs ZEN DUO de MAGOURBAN o equivalent.** Banc de formigó amb acabat tipus Petra de longitud 130 cm, amplada 65 cm i alçada 41 cm, recolzats per el pes propi o fixats mitjançant varetes metàl·liques. Aquests es troben distribuïts en diferents zones de la plaça.
- **5 Bancs ZEN TRIO de MAGOURBAN o equivalent.** Banc de formigó i acabat tipus Petra de dimensions longitud 130 cm, amplada 121,3 cm i alçada 41 cm, recolzats per el pes propi o fitxats mitjançant varetes metàl·liques. Aquests es troben distribuïts en diferents zones de la plaça.
- **21 Bancs MANYANET 300 de MAGOURBAN o equivalent.** Banc de formigó amb acabat tipus Petra de longitud 300 cm, amplada 80 cm i alçada 45 cm, recolzat per el pes propi o mitjançant resina epoxi. Aquests bancs es disposen adjacents als parterres de la plaça.
- **20 Aparcaments de bicicleta individual.** De tub d'acer inoxidable de diàmetre 48 mm i gruix 1,5 mm, en forma de U invertida d'alçada 75 cm sobre el paviment i encastat sobre el paviment 20 cm, separats uns 75 cm d'amplada. Els aparcaments es disposara:
  - 1 zona d'aparcament amb capacitat de 10 bicicletes situat a la zona d'accés de la plaça per el carrer de Joaquin Costa
  - 1 zona d'aparcament al sud-est de la plaça paral·lel a l'avinguda de Josep Irla.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- **16 Pilones d'acer inoxidable amb brillant.** De forma cilíndrica d'alçada 90 cm i diàmetre 11,2 cm, col·locats encastada al paviment. Es disposaran:
  - Dues fileres de 7 + 7 pilones (en paral·lel) al tram final del C/Joaquim Costa per evitar el pas de vehicles cap a la zona destinada per a vianants al passeig de sauló.
  - 2 pilones adjacent al nou gual de vehicles que permet l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa. Es disposen per evitar que els vehicles puguin accedir a la zona destinada per a vianants (plaça).

A "*l'Annex 6. Mobiliari urbà*" es defineixen amb més detall la geometria de tots aquests elements.

ZONA D'ESTADA – PÈRGOLA D'UMBRACLE

Adjacent a la zona d'accés dels futurs locals comercials es disposaran pèrgoles d'umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF).

Aquestes pèrgoles estaran cobertes per vegetació (plantes enfiladisses) amb l'objectiu de generar un espai d'ombra que permeti als usuaris un espai confortable els mesos més càlids.

JOCS INFANTILS / JUVENILS

A les zones de sauló de la plaça s'han previst dues zones específiques per a jocs infantils / juvenils.

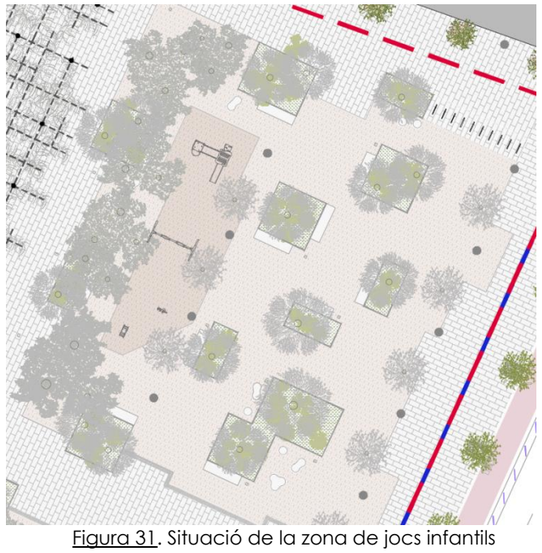


Figura 31. Situació de la zona de jocs infantils

Zona infantil. S'ha previst la disposició de:

- 1 Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent.
- 1 Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent.
- 1 Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent.
- 1 Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent

Les zones de jocs infantils estaran formades per un paviment de sorra garbellada de 20 cm de gruix per garantir la seguretat dels usuaris dels jocs en cas d'eventual caiguda.

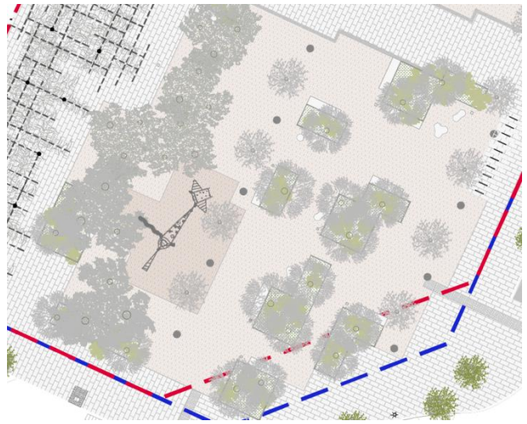


Figura 32. Situació de la zona de jocs juvenils

Zona juvenil. S'ha previst la disposició de:

- Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent

Les zones de jocs infantils estaran formades per un paviment de sorra garbellada de 20 cm de gruix per garantir la seguretat dels usuaris dels jocs en cas d'eventual caiguda.

Per garantir la seguretat dels infants en cas d'eventual caiguda des dels jocs previstos, per la disposició dels diferents jocs s'ha tingut en compte la superfície de seguretat lliure d'obstacles establerta pel propi fabricant.

A "*l'Annex 6. Mobiliari urbà*" es defineixen amb més detall la geometria de tots aquests elements i es recullen les fitxes tècniques i certificats de cada element.

ESCOSSELLS

Es preveu l'execució d'escossells d'acer galvanitzat per arbrat individual i col·lectiu:

- **Escossells C/Joaquim Costa:** Escossell de xapa d'acer galvanitzat continu de 10mm de gruix i 20 cm d'alçada anellat al formigó. Els escocells tindran una dimensió en planta de 1,50x1,50m. Es disposaran a una cota lleugerament inferior al paviment per, juntament amb el jocs de pendents, facilitar l'acumulació de les aigües de pluja per optimitzar el reg de forma natural reduint el consum d'aigua i minimitzant la capacitat de drenatge.

- **Parterres plaça**: Mateixes característiques que els escocells (xapa continua d'acer galvanitzat 20cm d'alçada i 10 mm de gruix). Es disposaran amb l'objectiu de delimitar i dignificar els parterres al mateix temps que permeti el desnivell al terreny per acumular les aigües de pluja. La superfície dels parterres són molt variables (entre 8m^2 i 40m^2)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.4.3. JARDINERIA

ACTUACIONS EN ARBRAT I EXISTENT

Es manté l'actual arbrat de l'àmbit excepte en aquelles zones on, atès les intervencions a realitzar, és necessari l'enderroc del mateix. En total s'ha previst l'enderroc de les següents unitats d'arbres:

- 16 u d'arbres al Carrer Marie Curie (enderroc de tot el carrer).
- 5 u d'arbres al passeig de sauló existent per lliurar d'obstacles l'itinerari de vianants de la prolongació del Carrer Joaquim Costa amb el nou pas de vianants de la LL-11
- 6 u d'arbres petits/arbustos ubicats al límit del passeig de sauló i adjacent a la LL-11 (es precís treure'ls per donar continuïtat al nou pas de vianants de la LL-11.
- 1 u d'arbre per permetre l'accés dels vehicles a la prolongació del Carrer Joaquim Costa.

S'ha previst la protecció dels arbres existents que es puguin veure afectats per les obres mitjançant una protecció individual de tronc, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima.

ARBRAT I ZONES ARBUSTIVES PROJECTADES

S'ha previst la disposició de:

- Passeig de sauló existent paral·lel a la LL-11: Es disposaran **7 arbres** planifolis adequant-se a la nova urbanització i donant continuïtat a les dues línies d'arbres ja existents. En cas de que els arbres enderrocats anteriorment en el passeig es trobin en bon estat es pot proposar el seu transplantament.

- C/Joaquim Costa: Es disposaran un total de **25 arbres planifolis** en escocells de 1,5x1,5m ubicats sobre les voreres del carrer. La distància entre arbres (separació entre eix d'escocell) serà de 7,00 m entre sí.

- Plaça/Zones de jocs- Arbrat sauló: Es disposaran un total de **16 arbres planifolis** repartits en dues línies sobre la zona de sauló i sorra de la plaça i un total de **36 arbres planifolis** a les zones d'ombratge (enfront les pèrgoles).

- Plaça – Arbrat parterres: Es disposaran un total de **34 arbres planifolis** repartits als diferents parterres de la plaça (màxim 3 arbres en els parterres de superfície més gran).

- Plaça – Zona arbustiva parterres: Es disposaran plantes i arbustos d'entre 3L-5L a determinar pels tècnics municipals. S'han determinat el nombre d'unitats a incorporar a cada parterre en funció de les seves dimensions. L'amidament detallat es pot consultar al pressupost del projecte.

- Pèrgola d'umbracle: Tota la superfície de la pèrgola quedarà coberta per plantes enfiladisses per generar la màxima superfície d'ombra.

Les noves espècies tant d'arbrat com arbustos i plantes a disposar seran determinades pels tècnics municipals i per la Direcció Facultativa en funció de les necessitats i el clima característic de Lleida.

En general, a les zones amb plantació d'arbrat es disposarà 1,50 m de fondària de terres (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

A banda de les terres vegetals a disposar per la plantació dels nous arbres/arbustos, serà necessari:

- Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú.
- Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, ancorat al terra amb ganxos metàl·lics.
- Malla anti-arrels en superfície. Fixada amb grapes d'acer corrugat en forma de U.
- Aspratge triple mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú.
- Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica.
- Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals.

SECCIÓ ARBRAT C/JOAQUIM COSTA

Per fer compatible les necessitats dels arbres amb les condicions dels paviments, al carrer Joaquim Costa s'executarà una franja de plantació al llarg de l'alineació dels arbres. Els escocells seran d'acer galvanitzat de 1,50 x 1,50 cm.

CAPA (SECCIÓ UBICACIÓ ARBRE)	GRUIX
Escorça de pi	8 cm
Terra vegetal	100 cm
Ull de perdiu / Terra sorrenca	50 cm
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

CAPA (SECCIÓ ENTRE ARBRES)	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 60x40cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Graves: Capa d'aireig	12 cm
Substrat (70%sorra + 30% terra vegetal)	70 cm
Ull de perdiu / Terra sorrenca	50 cm
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

SECCIÓ ARBRAT SAULÓ

Les zones de paviment tou de sauló o sorra garbellada (zona de jocs infantils) amb plantació d'arbrat es disposarà 1,50 m de fondària de terres (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

SECCIÓ PARTERRES

Els parterres de la plaça estaran formats per un encintat d'acer galvanitzat amb les següent capes:

CAPA	GRUIX
Escorça de pi /Elements vegetals	5-6cm
Terra vegetal	100 cm
Ull de perdiu / Terra sorrenca	50 cm
Làmina drenant / Geotèxtil	-
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

Atès que tots els parterres disposen plantació d'arbrat, la fondària de terres total serà de 1,50m (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

7.5. XARXA DE SERVEIS

7.5.1. Xarxa de sanejament

La xarxa de clavegueram actual a l'àmbit d'actuació es tracta d'una xarxa unitària (xarxa de clavegueram per l'evacuació de aigües pluvials i residuals). A continuació es defineixen les actuacions previstes sobre la xarxa actual i l'ampliació de la mateixa a l'àmbit de projecte:

AFECCIONS XARXA ACTUAL

Actuacions sobre la xarxa existent:

- Demolició del col·lector unitari PCØ500 mm existent al Carrer Marie Curie i de tots els elements que formen part de la xarxa (embornals i escomeses, pericons, pous de registre).
- Desplaçament de 3 embornals i escomeses situats al tram de carril bici de l'Avinguda Josep Irla. Un cop realitzat l'eixamplament de la vorera i el nou gual per a vehicles, es reubicaran els embornals en el límit de la nova vorera, sobre el carril bici.
- Desplaçament de 2 embornals i escomeses situats al nou pas de vianants de la LL-11.

XARXA PROJECTADA

La urbanització de l'àmbit sud de la UA-3 contempla la disposició de 3 nous col·lectors:

Col·lector A. Es disposa nou col·lector PC-400 al C/Joaquim Costa d'aproximadament 95,4 ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. Aquest col·lector recull les aigües pluvials del nou carrer i part de les aigües pluvials de les zones d'edificacions i equipaments de la parcel.la. El traçat conté 3 nous pous de registre:

- PA3- PA2. 35 ml i pendent de 2,48%
- PA2-PA1- 30 ml i pendent de 2,43%
- PA1-Pou existent. 35 ml i pendent de 2,48%

Es disposaran un total de 6 embornals en un dels costats del carrer de Joaquim Costa (amb pendents transversals del 2%).

Col·lector B. Es disposa un nou col·lector FA-600 sota el passeig de sauló existent (paral·lel al col·lector enderrocat del C/Marie Curie). La longitud total del col·lector és d'aproximadament 244,2ml. Aquest col·lector recull les aigües residuals de les futures edificacions. El nou traçat estarà format per 7 nous pous de registre:

- PB7- PB6. 50 ml i pendent de 1,00%
- PB6- PB5. 50 ml i pendent de 1,02%
- PB5- PB4. 50 ml i pendent de 1,04%
- PB4- PB3. 50 ml i pendent de 1,12%
- PB3- PB2. 33 ml i pendent de 1,00%
- PB2-PB1- 11 ml i pendent de 1,28%.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Col·lector C. Es disposa nou col·lector PC-400 a la plaça paral·lel a l'Av. President Josep Irla d'aproximadament 53ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. El traçat conté 2 nous pous de registre:

- PC1- PC2. 38 ml i pendent de 2,42%
- PC2- Pou existent - 15 ml i pendent de 2,50%

Aquest col·lector recull les aigües pluvials que intercepten reixes interceptores ubicades als punts baixos de la plaça.

DRENATGE SUPERFICIAL

Al C/Joaquim Costa disposarà d'una pendent transversal del 2% que portaran les aigües cap a un del costat del carrer on es disposen embornals en Espiga de 70x30cm per facilitar el drenatge a plataformes a nivell.

Als punts baixos de la plaça es disposen reixes interceptores longitudinals connectades directament a pous de registre.

Als plànols es defineix la ubicació final dels embornals, de les reixes interceptores i dels pous de drenatge projectats.

DRENATGE PAVIMENT TOU

Sota el paviment de sauló de la plaça i de la sorra dels jocs infantils/juvenils s'ha previst xarxa de drenatge per facilitar l'escolament de l'aigua de pluja cap al terreny. Aquesta xarxa estarà formada per tubs circulats perforats de PE alta. Els tubs seran de Ø200mm i Ø160mm amb material filtrant sobre el dren que aniran separat del sauló amb làmina de geotèxtil per evitar la seva infiltració.

L'objectiu d'aquesta xarxa és d'actuar com a sobreeixidor de les graves de drenatge en cas que aquestes estiguin plenes d'aigua en cas d'episodis de pluja excepcionals.

L'aigua recollida pels tubs drens es depositarà al pou PC2.

A l'Annex 7. Clavegueram, es recullen els càlculs realitzats pels dimensionament de la nova xarxa de sanejament.

7.5.2. Xarxa d'aigua potable

AFECCIONS XARXA ACTUAL

Les afeccions previstes a la xarxa d'abastament d'aigua potable són:

- Enderrocar totes les canalitzacions existents sota la vorera actual del Carrer Marie Curie, doncs la xarxa quedaria sota les futures edificacions. El tram a enderrocar està format principalment per canalització FD300. S'hauran d'enderrocar també petits trams de les canalitzacions existents a la cantonada de C/Marie curie amb Miquel Batllori (PE PEØ125 i PE 300).
- Enderrocar les 5 boques de reg existents al C/Marie Curie.
- Enderrocar vàlvules, pericons, tapes de registre i tots els elements de la xarxa que es trobin al C/Marie Curie.
- Enderrocar l'hidrant existent a la zona nord del C/Marie Curie.
- Enderrocar adequadament les escomeses que quedin en desús.

En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment.

XARXA PROJECTADA

La urbanització de l'àmbit sud de la UA-3 contempla la disposició de:

- Canalització PE Ø90mm a la prolongació del C/Joaquim Costa
- Canalització FD Ø300mm sota la vorera paral·lela al passeig de sauló i que limita amb les futures edificacions d'habitatges.
- Escomeses a cada parcel·la destinada als futurs habitatges (privats i de protecció oficial), escomeses destinades a locals comercials i equipaments.

La nova xarxa de distribució preveurà també els següents elements:

- **Xarxa hidrants**. 1 Hidrant a la canalització existent a l'Av. Miquel Batllori + 1 hidrant a la zona nord de la nova canalització FD Ø300mm (proper a l'hidrant que anteriorment s'ha tingut que enderrocar per previsió d'edificació).
- **Valvuleria**. Col·locació de vàlvules de sectorització per facilitar el manteniment de la zona.
- **Accessoris i pericons.** Es disposaran pericons a cada escomesa i connexió amb les canalitzacions existents.
- **Boques de reg**. Es disposaran boques de reg a les canalitzacions projectades.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.5.3. Xarxa enllumenat

AFECCIONS XARXA ACTUAL

Es preveuen les següents afeccions a l'actual xarxa d'enllumenat:

- Enderroc de les columnes, llumeneres i elements que formen part de la instal·lació (pericons/tapes de registre, tubs de canalització, cablejat) del sector d'enllumenat del Carrer Marie Curie disposat sobre la vorera existent.
- Enderroc de columna, llumenera i pericó a l'Av. President Josep Irla per previsió de nou gual per a vehicles per permetre l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa.
- Desplaçament de fanal ubicat a la LL-11 per previsió de nou pas per a vianants.
- Reemplaçament de llumeneres (23u) al sector d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
- Adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló i millora del quadre de comandament existent.

XARXA PROJECTADA

S'han previst les següents línies d'enllumenat (definides als plànols del projecte):

- **LINIA 1**: Punts de llum al C/Joaquim Costa (unilateral). Es preveu la disposició de 7 punts de llum col·locats cada 14,00 m aproximadament.
- **LINIA 2A**: Punts de llum ubicats a la plaça. Es preveu la disposició de 18 punts de llum repartits en dues línies (9+9) disposats entre arbres. La distancia entre els punts de llum és d'aproximadament 7,00m.
- **LINIA 2B**: Balises baixes lluminoses repartides per tota la plaça. Els bàculs es disposaran propers a les zones d'estada, bancs i parterres. S'han previst un total de 33 unitats.

CANALITZACIÓ, LÍNIES I EQUIPS

Les línies es connectaran al quadre d'enllumenat mitjançant cable conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, tetrapolar, de secció 4x6 mm^2 protegits amb tubs corrugat de PE de Ø90mm per sota el paviment.

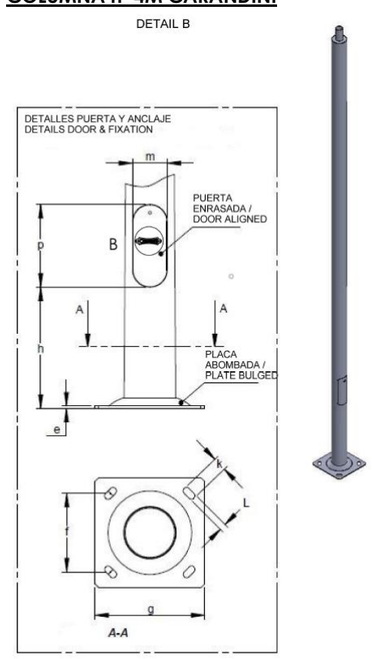
Es disposarà també cable conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm^2, muntat en malla de connexió a terra

La nova xarxa d'enllumenat preveurà també els següents elements:

- **Quadre de comandament**. QC i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg.
- **Pericons 60x60cm.** Es disposaran a cada derivació de línia i al quadre de comandament.
- **Pericons 40x40cm.** Es disposaran a cada escomesa i canvis d'alineació.
- **Placa connexió terra**. Es disposarà a cada punt de llum projectat.

COLUMNES

COLUMNA h=4M CARANDINI



CCC1 000 000 001 Columna cilíndrica,

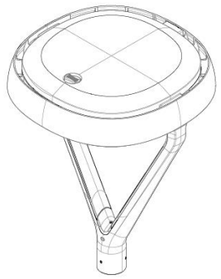
- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10025.
- Fabricació conforme a norma UNE EN 405.
- Alçada 4 metres.
- Diàmetre Ø60mm.
- Base: Embotida.
- Porta: Enrasada. Cargols i plantilla incloses. (s'hi inclou una plantilla cada 6 columnes).
- Galvanitzat por immersió en calent segons UNE EN ISO 1461, pintat en calent.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

LLUMENERES

LLUMENERA CARANDINI CENTURY



ZONA PASSEIG DE SAULÓ I C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

Llumenera Carandini Century

- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR.
- Model Century
- Fundació d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5 mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidre pla (CC). 5.800lm 46W 3000K (24 LEDs A 600mA).
- Distribució òptica AMA1.
- Lira Ø60mm.
- Tensió AC220-240V.
- Classe elèctrica Classe I.
- Atenuació al 60% de 24:00h a 06:00h. Amb protector de sobretensions (10kA, 10kV).
- Lluminària Gris RAL7015 Texturat (715T).

ZONA PASSEIG DE SAULÓ

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

PLAÇA

CEN 1 Z CC 0053024G SMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

7.5.4. Xarxa de reg

SECTORS DE REG

Els sectors previstos definits detalladament als plànols del projecte són:

- **SECTOR 1 (1A I 1B):** Xarxa per arbrat del C/Joaquim Costa
- **SECTOR 2 (2A I 2B):** Xarxa per arbrat i parterres d'una zona de la plaça i per enfiladisses que cobreixen la pèrgola.
- **SECTOR 3 (3A I 3B):** Xarxa per arbrat i parterres de la resta de la plaça

CANALITZACIÓ

El reg a la zona de parterres projectats serà per goteig mitjançant tub Techline amb degoters autonetejants inserits cada 40cm, de 2,3 l/h. Cada tub de goteig anirà separat 40cm entre ells. El reg a la zona d'arbrat es realitzarà mitjançant degoters disposats a cada arbre.

La xarxa es preveu de Ø63mm entre la connexió amb la xarxa de reg actual i el by-pass sectorial doble projectat. A partir del by-pass sectorial doble, el tub serà de Ø50mm. En ambdós casos el material serà PEBD. Sota vorera i calçada els tubs de ∅50 i ∅63mm aniran protegits amb corrugat de PE de Ø 110 i 160mm respectivament (∅int >2∅ tub reg). Es preveu tub de Ø50mm de mateixes característiques per la recollida d'aigua dels parterres.

La xarxa de reg anirà connectada, a la xarxa de reg actual que prové de la bassa del SUR 5.

LÍNIES I EQUIPS

Els nous equips projectats són:

- Pericó d'escomesa a la xarxa de reg actual.
- Pericó comptador amb clau de pas i vàlvula de retenció.
- Pericó by-pass mestre de 2" amb electrovàlvula. Aquest by-pass comptarà amb electrovàlvula i 3 vàlvules d'esfera per al possible subministre manual de la xarxa.
- Pericó amb doble by-pass sectorial de 1" amb electrovàlvula. Aquest by-pass comptarà amb electrovàlvula i 3 vàlvules d'esfera per al possible subministre manual de la xarxa. Tenen com objectiu sectoritzar la xarxa secundària.
- Programador elèctric per al control automàtic de l'hora de posada en marxa, dies i temps de reg dels sectors. El programador anirà connectat al quadre d'enllumenat col·locant un tub corrugat Ø50mm per sota el paviment.
- Cabalímetre per garantir el cabal necessari en cada moment a la xarxa.

Els equips es connectaran al programador mitjançant cable conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2 que anirà protegit amb corrugat de PE de Ø50mm. Els equips a connectar amb el programador són:

- Quadre enllumenat.
- By-pass mestre.
- By-pass sectorial doble.

Als finals de línia s'han previst vàlvules de descàrrega automàtica i manual amb connexió a les noves reixes interceptores ubicades al camí central de la plaça (punt baix) projectats al clavegueram.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

7.5.5. Endesa.

Estudis redactats per Endesa prèviament al projecte i que el contractista haurà d'actualitzar amb companyia a l'inici de les obres.

- **Treballs Endesa.** Els treballs a realitzar directament per Endesa, seran gestionats i abonats pel contractista de les obres mitjançant partida alçada d'abonament íntegre inclosa al pressupost.
  - **Dret de supervisió de l'execució de la nova xarxa.** Endesa supervisarà directament, a més de la direcció facultativa, l'execució de les obres a càrrec del contractista.
  - **Treballs d'adequació d'instal·lacions existents.** Les operacions d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent, seran realitzades per Endesa. Inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent.

- **Treballs contractista obres**. La nova xarxa de subministre mitja i baixa tensió soterrada seran executats directament pel contractista o subcontractats a empresa homologada per Endesa si el contractista no disposa d'homologació.

XARXA PROJECTADA

A continuació es descriuen els treballs previstos a executar pel contractista de les obres:

- **Noves estacions transformadores**. Es preveu la disposició de 3 CT's dobles.
- **Edifici prefabricat**. Estructura monobloc per a centre de transformació. Edifici amb capacitat per a 2 CT's.
- **Execució de nova xarxa soterrada**: L'obra civil i estesa de cablejat anirà a càrrec del contractista de l'obra. En aquests conceptes està inclòs: Instal·lació d' Armari de distribució urbana, caixes generals de distribució i protecció, la nova canalització i l'estesa del propi cablejat. Aquests conceptes estan inclosos al pressupost del projecte.

7.5.6. Telefónica.

Actualment existeix xarxa soterrada de Telefònica en l'entorn de l'àmbit d'actuació. Concretament:

- Vorera contigua al l'Av president Josep Irla amb arquetes tipus D i H.
- Vorera oposada al sector de la Av. Miquel Batllori

No es preveu afecció de la xarxa existent.

Per donar abast a les futures edificacions i locals comercials que es realitzaran a l'àmbit sud de la UA-3 s'ha previst:

- **Xarxa principal**: 4 conductes PVC ∅110mm a la prolongació del C/Joaquim Costa i sota la vorera paral·lela al passeig de sauló que limitarà amb les futures edificacions.
- **Escomeses**. 2 conductes PVC ∅110mm. Es disposarà 1 escomesa a cada parcel·la d'habitatges privats, 1 escomesa a cada parcel·la d'habitatges de protecció oficial, escomeses pels locals comercials i escomeses per la zona d'equipaments.
- **Pericons**. A partir de la nova xarxa sota vorera es col·locaran pericons tipus H per abastir els futurs habitatges. També es disposaran pericons H als canvis d'alineacions o derivacions.

El número d'escomeses projectades als plànols són orientatives. El número d'escomeses definitiu es determinarà en funció de les parcel·les finalment projectades.

7.5.7. Gas natural.

No s'ha previst nova xarxa de gas a l'àmbit de projecte.

7.5.8. Afectacions

A banda de les afeccions comentades en cadascun dels serveis, es preveu el recrescut / rebaix dels pericons de les xarxes situades a l'àmbit com a conseqüència dels ajustos derivats de la nova urbanització.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

8. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Constitueix l' "*Annex 04. Pla d'Obra*", estimant-se un termini total per a l'execució de les obres de 10 mesos.

En el gràfic sinòptic del Pla d'Obra s'especifiquen els conceptes o parts principals de l'obra, estimant-se les duracions previstes per a cada activitat.

9. EXPROPIACIONS I OCUPACIONS TEMPORALS

No es preveuen expropiacions.

Les ocupacions temporals destinades a zones d'abassegament, d'equipaments d'obra, d'acopi i gestió de residus es disposarà generalment dins l'àmbit de projecte. En cas necessari, es buscarà la ubicació idònia en terrenys públics de l'entorn (com poden ser, zones d'estacionament amb uns accessos fàcils i amplis).

10. NORMATIVA APLICABLE

La redacció del projecte ha tingut en compte les disposicions aconsellables i normes d'obligat compliment per a obres d'urbanització que es relacionen a continuació:

GENERAL

- **Ley 9/2017,** de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- "Ley 14/2013, de 27 de septiembre, de apoyo a los emprendedores y su internacionalización"

NORMATIVA TÈCNICA D'URBANITZACIÓ

- **Decret Legislatiu 1/2010,** de 3 d'agost, pel que s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme. (BOE núm. 218 de 08/10/2010)
- **Decret 305/2006**, de 18 de juliol, pel qual s'aprova **el** Reglament de la Llei d'urbanisme (DOGC núm. 4682 de 24/07/2006)

ACCESSIBILITAT

- **Llei 20/1991** de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques. Capítol 1: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques (DOGC núm. 1526 de 4/12/1991)
- **Decret 135/1995** de desplegament de la Llei 20/1991, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat. (Capítol 2: Disposicions sobre barreres arquitectòniques urbanístiques –BAU-) (DOGC núm. 2043 de 28/04/1995)
- **Ordre VIV/561/2010,** d'1 de febrer, per la qual es desenvolupa el document tècnic de condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats

VIALITAT

- **Ordre FOM/3460/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la instrucción de Carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre FOM/3459/2003**, de 28 de noviembre, por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras. (BOE núm. 297 de 12/12/2003)
- **Ordre 27/12/1999**, Norma 3.1-IC. "Trazado, de la Instrucción de carreteras" (BOE núm. 28 de 2/02/2000)
- **Orden de 14/05/1990** por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-IC "Drenaje superficial" (BOE 17/09/1990)
- **UNE-EN-124 1995**. Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
- Ordre 2/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras" (BOE núm. 162 i 175 de 2/07/1976 i 7/07/1976 respectivament). Posteriors modificacions:
  - Ordre Circular 292/86 T, de maig de 1986
  - Ordre Ministerial 31/07/86 (BOE 5/09/86)
  - Ordre Circular 293/86 T.
  - Ordre Circular 294/87 T., de 23/12/87.
  - Ordre Circular 295/87 T
  - **Ordre Ministerial de 21/01/88 (BOE 3/02/88)** sobre modificació de determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts. (Modificació pasa a denominar-se PG-4)
  - Ordre Circular 297/88 T., de 29/03/88.
  - Ordre Circular 299/89.
  - Ordre Ministerial de 8/05/89 (BOE 18/05/89), modificació de determinats articles del PG.
  - Ordre Ministerial de 18/09/89 (BOE 910/89)
  - Ordre Circular 311/90 , de 20 de març.
  - Ordre Circular 322/97, de 24 de febrer.
  - Ordre Circular 325/97, de 30/12/97.
- **Ordre Ministerial de 27/10/99** s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per obres de Carreteres i ponts relatiu a conglomerants hidràulics i lligants hidrocarbonats (BOE 22/1/2000).
- **Ordre Ministerial de 28/10/1999** pel que s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a obres de Carreteres i ponts en el relatiu a senyalització, balissament i sistemes de contenció de vehicles (BOE 28/01/2000).
- Ordre Circular 326/2000, de 17 de febrer.
- Ordre Circular 5/2001, de 24 de maig.
- **Ordre Ministerial FOM/475/2002, de 13 de febrer,** s'actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts relatius a formigons i acers. (BOE 6/03/2002)
- **Ordre Ministerial FOM 1382/2002, de 16 de maig,** per la que se actualitzen determinats articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i ponts relatius a la construcció d'explanacions, drenatges i fonaments (BOE, de l'11 de juliol).
- Ordre Circular 8/01.
- **Ordre FOM/891/2004, de l'1 de març**, per la que s'actualitzen determinats articles del Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts, relatius a ferms i paviments.

GENÈRIC D'INSTAL·LACIONS URBANES

- **Decret 120/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya: Característiques que han de complir les proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl. (DOGC núm. 1606 de 12/06/1992)
- **Decret 196/1992** del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya pel que es modifica l'apartat a) del preàmbul i el punt 1.2 de l'article 1 del Decret 120/1992. (DOGC núm. 1649 de 25/09/1992)
- **Especificacions Tècniques** de les companyies subministradores dels diferents serveis.
- **Normes UNE** de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul

PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Reial Decret 606/2003**, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic. (BOE 6/6/2003)
- **Decret Legislatiu 3/2003**, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya (DOGC 21/11/2003)
- **Real Decreto 140/2003,** de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua i el consumo humano (BOE 21/02/2003)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- **Real Decreto Legislativo 1/2001** de 20 de julio, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de aguas. (BOE 24/07/01)
- **Llei 6/1999,** de 12 de juliol, d'ordenació, gestió i tributació de l'aigua. (DOGC 22/07/99)
- **Ordre 28/07/1974,** s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua (BOE núm. 236 i 237 de 2/10/1974 i 3/10/1974 respectivament)
- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976,** "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974,** "Instalaciones de fontanería: Riego"

HIDRANTS D'INCENDI

- **Decret 241/1994** sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis, complementaris de la NBE-CPI/91 (DOGC núm. 1954 de 30/09/1994, correccions DOGC núm. 2005 de 30/01/1995)
- **Real Decret 2177/1996** pel que s'aprova la Norma Bàsica de l'Edificació "NBE-CPI/96: Condiciones de Protección contra Incendios en los edificios" (BOE núm. 261 de 29/10/1996. Apèndix 2 art. 2.4)
- **Real Decret 1942/1993** pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios" (BOE núm. 298 de 14/12/1993).

REG I JARDINERIA

- Ordenança per a la protecció i gestió dels espais verds de Lleida aprovada definitivament en data de de setembre de 2009 i vigent.

SANEJAMENT

- **Decret 130/2003**, de 13 de maig, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis públics de sanejament (DOGC núm. 3894 de 29/05/2003)
- **Reial Decret Llei 11/1995**, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes. (BOE núm. 312 de 20/12/1995)
- **Ordre 15/09/1986.** "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones". (BOE núm. 228 de 23/09/1986)

DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

Sector elèctric

- **Llei 54/1997** del Sector elèctric
- **Real Decret 1955/2000**, pel que es regulen les activitats de transport, distribució comercialització d'instal·lacions d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)
- **Decret 329/2001**, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de subministrament elèctric. (DOGC 18/12/2001)

Alta Tensió

- **Decret 3151/1968** "Reglament de línies elèctriques aèries d'alta tensió". (BOE núm. 311 de 27/12/1968, correcció d'errors BOE núm. 58 de 8/03/1969

Baixa Tensió

- **R.D. 842/2002** por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- (BOE núm. 224 18/09/2002). En particular:
- ITC BT-06 Redes aéreas para distribución en baja tensión
- ITC BT-07 Redes subterráneas para distribución en baja tensión
- ITC BT-08 Sistemas de conexión del neutro y de las masas en redes de distribución
- ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior
- ITC BT-10 Previsión de cargas para suministros en baja tensión
- ITC BT-11 Redes de distribución de energía eléctrica. Acometidas

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Decret 190/2015** d'Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- **RD 1890/2008** "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior"
- **Llei 6/2001,** d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de la Baixa Tensió, ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat públic. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instal·lacions d'electricitat: Enllumenat Públic".

TELECOMUNICACIONS

- Especificacions tècniques de les Companyies:
- **NP-PI-001/1991 C.T.N.E.** "Redes Telefónicas en Urbanizaciones y Polígonos Industriales".
- **NT-f1-003/1986 C.T.N.E.** "Canalizaciones subterráneas en urbanizaciones y polígonos industriales".
- Acuerdo UNESA - C.T.N.E. del 19 d'abril de 1976.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

11. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

La justificació de preus d'aquest projecte es basa en el banc de preus de l' **ITEC BEDEC** i s'ha realitzat amb els costos de mà d'obra, maquinària i materials de mercat. D'acord amb la tipologia i el volum d'obra nova del projecte, s'han contemplat els sobrecostos per obres d'urbanització a la província de Girona d'import inferior als 4,004 Milions € que estableix el banc ITEC BEDEC 2022.

Per a les partides més específiques i que no es troben al banc de preus ITEC, s'ha utilitzat els següents bancs de preus com a 2ª opció d'altres entitats.

Finalment, la especificitat d'alguns treballs ha fet necessari la creació de partides noves a partir de la base ITEC BEDEC. Aquestes partides es poden detectar per la seva terminació en X.

Els costos indirectes aplicats als preus del present projecte és del **5,00%**, d'acord amb les característiques del banc de preus utilitzat.

A continuació s'adjunta taula justificativa de l'acompliment de l'article 100 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transporten a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, respecte el desglossat del pressupost base de licitació.

A l' "*Annex 10. Justificació de preus*" s'adjunta desglossat justificatiu.

12. PRESCRIPCIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS

El Plec de Prescripcions Tècniques particulars és aplicable a cadascun dels conceptes que integren les obres. S'inclou com a Document núm. 3 del Projecte.

TERMINI D'EXECUCIÓ

Per a la realització de la totalitat de les obres contingudes en aquest projecte, es preveu un termini de 10 mesos

PROGRAMA DE TREBALLS

Constitueix l' "*Annex 04. Pla d'Obra*", estimant-se un termini total per a l'execució de les obres de 10 mesos.

En el gràfic sinòptic del Pla d'Obra s'especifiquen els conceptes o parts principals de l'obra, estimant-se les duracions previstes per a cada activitat.

REVISIÓ DE PREUS

Per tractar-se d'obres totes elles amb termini d'execució inferior a 12 mesos, no hi haurà revisió de preus.

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb la legislació vigent, els contractes d'obra es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al Valor Estimat del Contracte abans d'IVA quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de durada superior.

D'acord amb la normativa vigent, s'estableix el llindar per exigir la classificació del contractista en contractes d'obres, de l'Administració pública, en VEC > 500.000 euros, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix (VECx12/mesos execució) , quan es tracti de contractes de durada superior.

Seguidament es defineix la classificació del contractista:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (sense IVA)	PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTA (IVA inclòs)	DURACIÓ CONTRACTE	ANUALITAT MITJANA	GRUP	SUBGRUP	CATEGORIA
1.194.223,67 €	1.445.010,64 €	10 mesos	-	G (Vials i pistes)	6 (Obres vials sense qualificació específica)	4

«Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras.

Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.

Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:

– Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.

– Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.

– Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.

– Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.

– Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.

– Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

14. SEGURETAT I SALUT

L'estudi de seguretat i salut es regeix per la següent normativa:

- 'Real Decreto 1627/1997', de 24 d'octubre, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.

A l'article 4 de l'esmentat decret s'especifiquen les condicions per redactar un estudi bàsic o estudi de seguretat i salut:

a. Que el pressupost d'execució per contracta inclòs al projecte sigui igual o superior a 450.759,08 € (75 milions pta.).
b. Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, utilitzant-se en algun moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c. Que el volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, sigui superior a 500 dies.
d. Les obres de túnels, galeries, conduccions subterrànies i preses.

Les dades s'han obtingut de la següent manera:

- Termini: Segons el previst al punt '12. Prescripcions generals. Termini d'execució'.
- Nº equips: S'ha considerat com a punta òptima de treballadors simultanis 3 equips de 4 persones.

Segons l'article 4 del Real Decreto 1627/1997 el projecte ha d'incorporar un Estudi de seguretat i salut que es recull a l' "*Annex 11. Estudi de Seguretat i Salut*".

15. CONTROL DE QUALITAT

Abans de l'inici de les obres, el contractista adjudicatari, en compliment de la normativa vigent haurà d'elaborar un Programa de control de Qualitat per a l'execució de les obres. El control de qualitat haurà de ser validat per la Direcció Facultativa i els tècnics municipals.

El control de qualitat es realitzarà segons les instruccions de la Direcció d'Obra, el programa de control de qualitat validat per la direcció facultativa i els tècnics municipals i el pla de control de qualitat de l'obra. Durant l'execució de l'obra, la direcció facultativa podrà determinar la modificació dels volums establerts així com la realització d'assaigs no previstos inicialment a la proposta del pla del control de qualitat i que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

Els costos del Programa, Pla i el propi control fins al **1,5% del Pressupost d'Execució Material** de l'obra aniràn **a càrrec del contractista** en la seva totalitat. Per a la tipologia de projecte es preveu no esgotar aquest 1,5%.

Aquests assaigs de control de qualitat seran executats per un Laboratori degudament homologat. Les despeses que s'originin seran a càrrec del contractista fins el límit de l'un i mig per cent (1,5%) de l'import del tipus de licitació, mitjançant el corresponent descompte de la certificació mensual d'obres. Per sobre d'aquest import, en cas de requerir-se assaigs, aquests seran d'abonament per al contractista.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

16. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

RESIDUS PROVINENTS DE DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES

Els residus provinents de les demolicions i moviments de terres de l'obra estan valorades al propi pressupost del projecte.

La següent taula mostra el total de volum de terres i enderrocs amidats i inclosos a pressupost que es portaran a abocador, cànon inclòs, segons normativa vigent.

MATERIAL	VOLUM TOTAL (m3)
Terres	4.409,78
Runes	916,46
Vegetals	119,65

La resta de materials d'obra que aniran a abocador ja estan contemplats a l' "*Annex 12. Estudi de gestió de residus*".

ALTRES RESIDUS ESTIMATS

A banda dels residus generats esmentats a l'apartat anterior, tota actuació genera altres residus derivats de la pròpia implantació a l'obra i del treball de la maquinària de construcció.

Entre aquests residus es compten per exemple envasos, elements auxiliars com taulons per encofrats, residus de les fonts d'energia i sobrants de material.

Per tal d'estimar aquests residus s'ha emprat la base de càlcul implementada per l'Itec en el mòdul de gestió ambiental associat al pressupost del projecte.

17. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.
- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.
- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte.

En funció de la gravetat de l'incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en cap cas podran ser superiors al 10%, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

18. IMPACTE AMBIENTAL

D'acord al llistat de projectes de l'annex núm. I del RDL 1/2008, mitjançant el qual s'aprova el text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de Projectes, aquest projecte no s'ha de sotmetre a avaluació ambiental.

19. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLETA

En compliment de l'article 127 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, i de l'apartat 1 de l'article 233 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/EU i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, es manifesta que el projecte compren de manera independent una obra complerta en el sentit exigit en l'article 125 del Reial Decret 1098/2001 de 12 d'octubre, ja que contenen tots i cadascun dels elements que són precisos per a la utilització de l'obra i són susceptibles d'ésser lliurades a l'ús general. Així mateix, es fa constatar que l'obra compleix els requisits exigits per la Llei 3/2007 de 4 de juliol de l'Obra Pública i concretament allò reflectit a l'article 18 de la mateixa.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

20. PRESSUPOST GENERAL DE L'OBRA

El projecte dona acompliment a l'article 100 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de 'Contratos del Sector Público', per la qual es transporten a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeo i del Consell 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014.

P.E.M. *– Pressupost d'execució material.*
P.E.C. *– Pressupost d'execució per contracte. El P.E.C correspon al P.E.M. aplicant les despeses generals (13%) i benefici industrial (6%) estimats.*
P.B.L. *– Pressupost base de licitació d'acord amb l'article 100 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre. El P.B.L. correspon al* ***P.E.C.*** *aplicant l'Impost de Valor Afegit vigent (21%).*
Cost de la inversió. *Costos totals de les obres a realitzar per poder ser lliurada a l'Administració Pública. El cost correspon al P.B.L. aplicant els costos a abonar directament a companyies perquè executin els treballs que els correspon realitzar directament.*

D'acord amb l'establert al Plec de condicions generals d'aquest projecte, els costs del control de qualitat fins a un valor igual a l'1,5% del PEM de projecte serà a càrrec del contractista.

El Pressupost d'Execució Material de l'àmbit d'actuació és de UN MILIÓ TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (1.003.549,30€).

Aplicant les despeses generals (13%) i el benefici industrial (6%) al PEM del projecte, comporta un pressupost d'execució per contracte de UN MILIÓ CENT NORANTA-QUATRE MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS (1.194.223,67€) sense IVA.

El Pressupost d'Execució per Contracte amb IVA inclòs és de UN MILIÓ QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC MIL DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (1.445.010,64€).

D'acord amb l'establert al Plec de condicions generals d'aquest projecte, els costs del control de qualitat fins a un valor igual a l'1,5% del PEM de projecte serà a càrrec del contractista.

21. PRESSUPOST PER AL CONEIXEMENT DE L'ADMINISTRACIÓ

Seguidament es recull el pressupost per a coneixement de l'administració:

PEM PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 1.003.549,30€

13% DESPESES GENERALS.....130.461,41 €

6% BENEFICI INDUSTRIAL.....60.212,96 €

SUBTOTAL ..... 1.194.223,67€

21 % IVA.....250.786,97 €

PEC PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE (IVA INCLOS)..... 1.445.010,64€

El PEM Pressupost d'Execució Material és de **UN MILIÓ TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (1.003.549,30€).**

Aplicant les despeses generals (13%) i el benefici industrial (6%) al PEM del projecte, comporta un pressupost d'execució per contracte (amb 21% d'IVA inclòs) de **UN MILIÓ QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC MIL DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (1.445.010,64€).**

Essent la superfície total de l'àmbit d'actuació de 10.349,17 m^2 (nous passos de vianants inclosos), la repercussió per metre quadrat del total de l'obra és de 96,97 €/m^2 (PEM) i 139,63 €/m^2 (PEC+IVA).

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-[illegible]-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ANNEX 01. ANTECEDENTS

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba3b-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
Ajuntament de Lleida

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ÍNDEX

1. ÀMBIT DE PROJECTE 2
1.1. PLANEJAMENT VIGENT 2
1.2. ÀMBIT URBANITZACIÓ 3
2. RELACIÓ D'INFORMES 4
3. RELACIÓ DE MAILS 4

APÈNDIX 1. INFORME PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE LLEIDA
APÈNDIX 2. INFORMES AIGÜES DE LLEIDA

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic... Validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
Ajuntament de Lleida

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

1. ÀMBIT DE PROJECTE

1.1. PLANEJAMENT VIGENT

El planejament vigent en l'àmbit és la **MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE LLEIDA PER L'AMPLIACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA 3 DE L'ESTACIÓ AMB LA INCORPORACIÓ DEL SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENT COMUNITARI, CLAU EC, UBICAT AL CARRER DE MARIE CURIE, NÚM. 2-8, I LA REORDENACIÓ DEL CONJUNT, PER LA IMPLANTACIÓ DE LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS**, aprovada provisionalment per l'Ajuntament de Lleida en data 6 de maig de 2022.

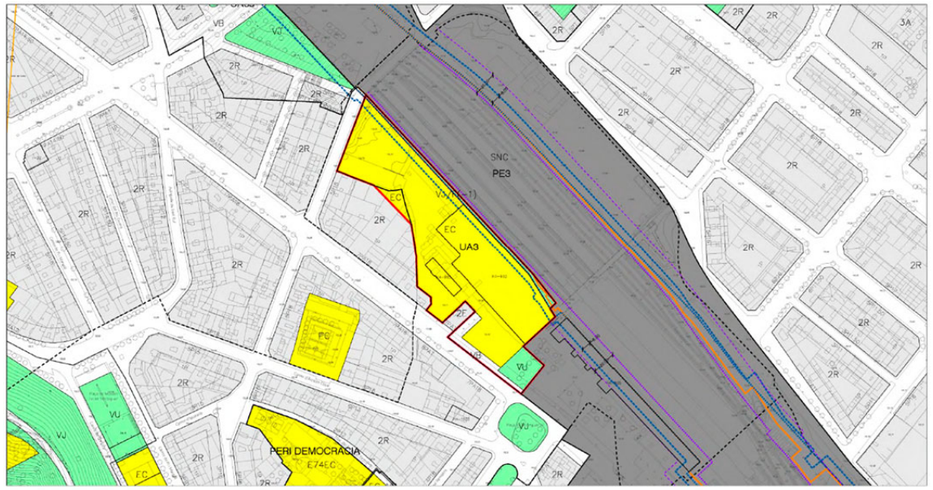


Figura 1. Plànol Àmbit nord Polígon UA-3

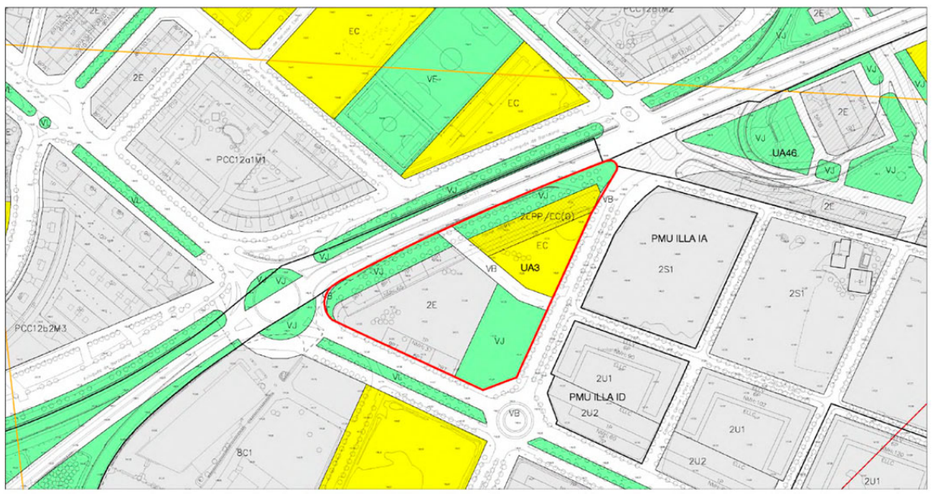


Figura 2. Plànol Àmbit sud Polígon UA-3

Àmbit UA 3

TOTAL ÀMBIT	UA 3	37.077,53			
	ESPAIS LLIURES	SÒL	VOL	TOTAL	%
	VU	708,17	0,00	708,17	
	VJ	7.583,74	605,46	8.189,20	
	TOTAL	8.291,91	605,46	8.897,37	22,36%
	EQUIPAMENTS				
	EC	18.035,38	0,00	18.035,38	
	TOTAL	18.035,38	0,00	18.035,38	48,64%
	FERROVIARI				
	F	605,46	0,00	605,46	
	TOTAL	605,46	0,00	605,46	1,63%
	VIALITAT				
	VB	2.030,20	0,00	2.030,20	
	TOTAL	2.030,20	0,00	2.030,20	5,48%
SISTEMES	TOTAL	28.962,95	605,46	29.568,41	78,11%
	ZONES				
	8T5	0,00	0,00	0,00	0,00%
	8T6	0,00	0,00	0,00	0,00%
	2EPG	0,00	2.163,23	2.163,23	0,00%
	2E	8.114,58	0,00	8.114,58	21,89%
ZONES	TOTAL	8.114,58	2.163,23	10.277,81	21,89%
SOSTRE EDIFICABLE					34.787,00
		Comercial	Residencial	Altres Usos	
8T5		0,00	0,00	0,00	0,00
8T6		0,00	0,00	0,00	0,00
2EPG		0,00	10.668,97	0,00	10.668,97
2E		8.114,58	16.003,45	0,00	24.118,03
		8.114,58	26.672,42	0,00	
DENSITAT				70,00 m²/hab	156,00 m²/hab
NÚM. MÀXIM D'HABITATGE					254

Figura 3. Taula Àmbit total Polígon UA-3

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba3b-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

1.2. ÀMBIT URBANITZACIÓ

L'àmbit del present Projecte d'Urbanització és el **Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** definit per la *MODIFICACIÓ PUNTUAL DEL PLA GENERAL D'ORDENACIÓ URBANA DE LLEIDA PER L'AMPLIACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA 3 DE L'ESTACIÓ AMB LA INCORPORACIÓ DEL SISTEMA GENERAL D'EQUIPAMENT COMUNITARI, CLAU EC, UBICAT AL CARRER DE MARIE CURIE, NÚM. 2-8, I LA REORDENACIÓ DEL CONJUNT, PER LA IMPLANTACIÓ DE LA NOVA ESTACIÓ D'AUTOBUSOS* (actualment en tràmit).

El polígon d'Actuació Urbanística UA-3 està format per dos àmbits discontinus:

- Àmbit nord:

  Situat al nord-oest de l'Estació de tren, que limita amb les vies del ferrocarril, la plaça Ramon Berenguer IV, i els carrer Príncep de Viana i Comptes d'Urgell.

  Aquest àmbit nord es qualifica pràcticament tot com a Sistema general d'equipament comunitari (clau EC), amb l'objectiu d'emplaçar-hi la nova Estació d'autobusos de la ciutat.

  Hi ha unes petites zones qualificades de sistemes d'espais lliures, sistema viari i sistema ferroviari, les qual ja es troben urbanitzades, i en cas que es requereixi alguna adaptació a nivell d'urbanització, aquesta quedarà inclosa dins del projecte constructiu de l'Estació d'autobusos.

- Àmbit sud:

  Es correspon amb uns terrenys situats en l'àmbit de sòl urbanitzable SUR-5 "Copa d'Or" ja consolidat, delimitats per l'Avinguda de Barcelona (Crta. N-II), l'avinguda President Josep Irla i l'Avinguda de Miquel Batllori.

  En aquest àmbit es preveu la delimitació de dues illes, una destinada a equipaments en planta baixa i habitatges de protecció pública en plantes pis, i una altra destinada a usos no residencial en planta baixa i plantes pis residencials.

  A nivell de sistemes d'espais lliures es preveu la creació d'una plaça situada al sud-est i una franja verda lineal (ja existent) paral·lela a l'Avinguda de Barcelona. Pel que fa al sistema viari, es preveu la continuació del carrer Josep Costa.

  En aquest àmbit resta pendent executar la urbanització, doncs amb la modificació de planejament aprovada es modifica l'ordenació i urbanització actual.

Per tant, en base a l'exposat, el **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** recull únicament les obres d'urbanització previstes en l'àmbit sud, doncs és el que resta pendent d'urbanitzar segons la nova ordenació prevista pel planejament.

A continuació s'adjunta un quadre amb les superfícies que conformen l'àmbit sud:

	SUPERFÍCIES	
	Sòl	**Vol**
VJ - ESPAIS LLIURES	7.583,74 m²s	- - -
EC - EQUIPAMENTS	4.809,33 m²s	- - -
VB - VIALITAT	1.402,60 m²s	- - -
TOTAL SISTEMES	**13.795,67 m²s**	**- - -**
2EPP	- - -	2.163,23 m²s
2E	8.114,58 m²s	- - -
TOTAL ZONES	**8.114,58 m²s**	**2.163,23 m²s**
TOTAL ÀMBIT SUD	**21.910,25 m²s**	**2.163,23 m²s**

Les obres d'urbanització previstes, a part de les pròpies de l'àmbit sud de la UA-3, incorporen les següents actuacions per tal de millora la mobilitat en la zona:

- Prolongació i adaptació d'un tram de carril bici situat a l'extrem nord-est de l'Avinguda del President Josep Irla, per donar continuïtat al carril executat en el citat vial i que connecta amb el carril de l'altre costat de l'avinguda de Barcelona – Carrer Riu Ebre.
- Execució d'un pas de vianants que creua la carretera LL-11 com a prolongació peatonals del carrer Joaquim Costa, que permet l'accés peatonal des de la banda nord de l'Avinguda de Barcelona a l'àmbit de la UA-3.
- Execució d'un pas de vianants en l'Avinguda del President Josep Irla per connecta el carrer Joaquim Costa amb la seva prolongació prevista dins de l'àmbit de la UA-3.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

2. RELACIÓ D'INFORMES

Amb data de Desembre del 2021, ARKU3 URBAN, SLP fa lliurament a l'Ajuntament de Lleida el Projecte Bàsic d'urbanització per la seva aprovació.

En base al projecte entregat es van emetre els següents informes:

- Informe amb referencia MAH-2021-2663 / X20504/2021/0073 de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Lleida, amb data de 24 de Desembre del 2021. Veure Apèndix 1.
- Informe de AIGÜES DE LLEIDA, amb data del 24 de Desembre del 2021, en relació a la xarxa d'aigua potable i la xarxa de sanejament. Veure Apèndix 2.
- Informe de AIGÜES DE LLEIDA, amb data del 16 de Maig del 2022, en relació a la xarxa d'aigua potable i la xarxa de sanejament. Veure Apèndix 2.

Els requeriments fets als diversos informes s'han tingut en compte per la redacció del present document.

3. RELACIÓ DE MAILS

Des del Departament de Mobilitat i Serveis urbans de l'Ajuntament de Lleida es van emetre una sèrie de consideracions i requeriments:

- De Sergi Gimeno, **Cap de Servei d'Obra Pública i Mobilitat,** el 19 de gener del 2022, al qual es fan una sèrie de requeriments i consideracions, algunes de les quals són:
    - Consideració de la demolició de voreres del carrer Marie Curie existents que quedaran dintre de parcel·la privada.
    - Urbanització plaça: es proposa el canvi del sistema de paviment/gespa (doncs donarà problemes d'accessibilitat per cadires de rodes) per un sistema més senzill tipus arbustiva/sauló, justificant que amb el clima de Lleida és més fàcil a mantenir, menys embornals necessaris i més econòmic (reducció temperatura ambient, taca mediambiental...).
    - Reducció del nombre d'embornals al carrer Joaquim Costa.

- De Noemí Collado Santolaria, enginyera del **Departament de Mobilitat**, el 21 de desembre del 2021, al qual es fan els següents comentaris:
    - Si el pas de vianants a la LL-11 és semaforitzat, cal incloure plànol xarxa semàfors.
    - Cal incorporar plànol senyalització horitzontal i vertical.
    - Cal incorporar un pas de vianants simètric a Josep Irla.
    - Cal indicar entrades/sortides comercial i habitatges.

A banda, des del Departament d'Energia de l'Ajuntament de Lleida es va fer una proposta de canvi sobre l'enllumenat.

- De Victor Lacasa Mesa, del **Departament d'Energia**, el 28 de gener del 2022, al qual proposen un canvi en quant a les llumeneres i columnes, que siguin de Carandini en lloc de Escofet, donant la aprovació a la resta; línies, quadres, arquetes, etc.

Les consideracions i requeriments fets pels diversos departaments s'estudien i es tenen en compte per la redacció del present document.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-[illegible]-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça [illegible] https://tramits.paeria.cat/validacio
Ajuntament de Lleida

E/52333/2022 27/07/2022 11:25:44

APÈNDIX 1. INFORME PARCS I JARDINS DE L'AJUNTAMENT DE LLEIDA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

ASSUMPTE: Informe del Projecte bàsic d'urbanització de l'àmbit sud del Polígon d'actuació urbanística anomenat UA-3.
REFERÈNCIA: MAH-2021-2663 / X20504/2021/0073
SITUACIÓ: Avda Miquel Batllori ,C/Marie Curie i Av.President Josep Irla
SOL·LICITANT: Àrea de Projectes i obres.

En resposta a la petició d'informe del Projecte bàsic d'urbanització àmbit sud del polígon UA-3 de Lleida i, després de revisar la documentació aportada que afecta a l'àrea de parcs i Jardins de l'Ajuntament de Lleida s'informa que:

- Pel que fa l'apartat 7.4.2 Jardineria cal incorporar en el document de proposta el següent:
  - Modelat dels terrenys que han de ser destinats a parcs i jardins públics. (Art. 96.4.3r del RG 305/2006).
  - Plànols de l'arbrat existent i localització de les faltes d'arbrat i reposició.
  - Plànols de cotes, determinant les amplades de vorera i calçada i el punt d'arrancada de l'eix de l'arbrat amb distància suficient a la calçada i sempre en compliment de la legislació en matèria d'accessibilitat.
  - Plànol de seccions amb grau de detall i acotades, del carrer Joan Costa i Avinguda del Miquel Batllori i President Josep Irla on es justifiqui la compatibilitat del aparcament, carril bici, il·luminació i arbrat (amb el màxim potencial de l'espècie escollida).
  - Cal determinar les espècies de port gran (12 unitats) i les de port mitjà (20unitats), tenint en compte els vehicles de gran tonatge que van a les àrees comercials.
  - Cal eliminar dels escocells el acer corten continuo i dissenyar-los amb una solució deformable o modelable als moviments ocasionats per les arrels dels tipus d'arbres seleccionats.
  - Cal dissenyar el escocells correguts segons l'Ordenança per a la protecció i gestió dels espais verds de Lleida aprovada definitivament en data de de setembre de 2009 i vigent.

Regidoria de Cultura, Ciutat i Transició Ecològica
✉ Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
☎ 973700455 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

N.I.F. P-2515100-B

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida

E/32333/2022 27/07/2022 11:25:44

- Cal determinar quins escocells existents cal reubicar i incorporar-los dins de les obres a realitzar.
- Incloure en el projecte executiu, la descripció detallada de les operacions que intervenen en les plantacions i que poden afectar en el pressupost: aspratge de l'arbrat, substitució de les terres, làmines separadores de serveis (si cal) i aireació radicular.

- Pel que fa a l'apartat 7.5.2 Xarxa aigües residuals i pluvials en el punt de Drenatge Superficial, cal incorpora el següent :
  - Es descriu el drenatge a realitzar sota les zones de sauló, però també s'ha de preveure el drenatge en profunditat de les plantacions d'arbrat.
- Pel que fa a l'apartat 7.5.4 Xarxa de reg cal incorporar el següent:
  - No es descriu el sistema (emissors) de reg per les zones enjardinades amb gespa. Mancaria detectar els sector necessaris.
  - Cal connectar el sistema de reg a la xarxa de reg actual que prové de la bassa del SUR5 i que tota la xarxa visible (aspersors, goteig...) estigui identificada amb la coloració adequada per l'ús d'aigües no tractades.
- Finalment cal valorar el cost de manteniment anual de les zones enjardinades de nova creació.
- També es recomana condicionar la recepció de les obres d'urbanització a la restitució per part de la junta de Compensació dels arbres durant els 3 anys posteriors a la recepció de l'obra d'urbanització segons condicions municipals ó a la constitució d'una junta de conservació (art. 2020 RG 305/2006) per aquest període o superior.

Aquest informe s'emet pel seu coneixement i efectes oportuns.

A data de signatura electrònica,

El tècnic de Medi Ambient

Fecha: 2021.12.24 08:47:23 +01'00'

Rubèn Manuel Ruiz

La Coordinadora de Sostenibilitat

Data: 2021.12.24 09:12:32 +01'00'

Leticia Corti Barbera

Regidoria de Cultura, Ciutat i Transició Ecològica
✉ Plaça de la Paeria, 11, planta baixa (Edifici Pal·las) 25007 Lleida
☎ 973700455 973700459 e-mail: mediambient@paeria.cat

N.I.F. P-2515100-B

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/02333/2022 27/07/2022 11:25:44

APÈNDIX 2. INFORMES AIGÜES DE LLEIDA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Rambla Ferran, 21, bxs.
25007 LLEIDA.
Tel: 900 81 40 81

www.aqualia.es

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

FCC Aqualia, S.A.; Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid; Tomo 30784; Folio 73; Hoja M-58878; Sección 8; Inscripción 870;Domicilio Fiscal: C/ Federico Salmón, 13 - 28016-Madrid; CIF: A-26019992

Lleida, 24 / desembre / 2021

AJUNTAMENT DE LLEIDA
Servei d'Enginyeria – Obres Públiques
At. Sr. Jordi Domingo
Pça. Paeria, nº 11
25.007-Lleida

R s/Ref. Expt: *Projecte Bàsic d'Urbanització de l'Àmbit Sud del Polígon UA-3 Miquel Batllori. Desembre 2021. U-20.012*

INFORMEM QUE

En relació a la sol·licitud de les característiques de les xarxes a instal·lar / renovar dins l'àmbit del projecte a dalt enunciat, adjuntem especificitats.

1. En relació a la xarxa d'aigua potable:

- En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment.
- Si s'afecta la canonada general durant les obres, els càrrecs es faran a nom de l'adjudicatària de les mateixes.
- En aquesta zona d'actuació hi ha xarxa existent: al carrer Marie Curie amb FD Ø300mm i al carrer President Josep Irla i a l'avinguda Miquel de Batllori canonada de PE Ø125mm. Adjuntem plànols de serveis existents de la xarxa d'aigua potable.
- No queda acreditat el canvi de diàmetres proposat en referencia a la canonada de 300mm ni els canvis del projecte que preveu la instal·lació de canonada amb PE Ø160mm al carrer Marie Curie, President Josep Irla i avinguda Miquel de Batllori i canonada de PE Ø110mm per a la prolongació del carrer Joaquin Costa. Sol.licitem justificació dels canvis.
- Només caldrà instal·lar un hidrant contra incendis (HD-100) a la canonada de PE Ø125mm existent a l'avinguda Miquel de Batllori, ja que la resta del polígon queda cobert per hidrants ja existents a la zona en un radi inferior a 100 m.
- En referència al capítol 7.5.4 XARXA DE REG pàgina 17, no som administradors de la xarxa existent de reg d'aquest polígon Les escomeses de reg de jardins i arbrat urbà que preveu el projecte es sol·licitaran al gestor d'aquesta xarxa.
- La canonada prevista es deixarà en **vial municipal**. S'instal·larà canonada de **Polietilè Alta Densitat PE100 PN10** segons diàmetre que correspongui. Les connexions a xarxa general seran realitzades per la concessionària municipal previ pressupost.

- Les boques de reg s'instal·laran amb trampilló per a comptador Ø20mm. El comptador serà instal·lat per la concessionària prèvia alta del mateix.
- Els hidrants s'instal·laran amb vàlvula de comandament i arqueta per a comptador Irrimag. El comptador serà instal·lat per la concessionària previ pagament del mateix abans de l'inici de l'obra per instal·lar-lo durant l'execució dels treballs.
- L'escomesa de reg s'instal·larà amb trampilló per a comptador. El comptador serà instal·lat per la concessionària prèvia alta del mateix.
- Les escomeses d'aigua potable s'instal·laran amb clau de pas (precintada) i armari a façana.

- Recordar que cal aplicar la següent normativa, si correspon:
  - RD 314/2006 de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i segons document Bàsic HS Salubritat que inclou la secció HS 4 subministrament d'aigua.
  - Pla de vigilància i control que en l'article 10.7.2 desenvolupa l'art. 13 del RD 140/2003 sobre noves instal·lacions o modificacions de les existents i presentar-lo al director dels Serveis Territorials de Salut. (Sempre que se superi els 500ml de canonada.)

2. En relació a la xarxa de sanejament:

- En relació a l'apartat 6.2 OBJECTE DE LA PROPOSTA, pàgina 11 del projecte bàsic, on s'esmena que "L'objectiu i filosofia de l'actuació és urbanitzar d'acord amb els projectes ja executats al seu entorn per redistribuir els espais..." i un dels punts és la xarxa de clavegueram separativa, volem indicar que donat que actualment ja existeix la xarxa de clavegueram unitària, per tractar-se d'una zona urbanitzada, sol·licitem indicacions al respecte per part de l'Ajuntament de Lleida.
- Sol·licitem aclariment sobre els motius que porten a l'enderroc del col·lector de residuals existent al carrer Marie Curie (marcat en groc al plànol 04 Proposta Clavegueram, tot i que aquesta proposta no serà definitiva fins que no es disposi de totes les dades per fer el dimensionament i el traçat definitiu) i el canvi en la direcció de les aigües així com el canvi en les cotes, tal com s'indica a l'apartat 7.5.2. XARXA AIGÜES RESIDUALS I PLUVIAL, pàgina 16. La descripció de les obres només contempla xarxa d'aigües residuals.
- Caldrà definir el tipus de reixa de la zona enjardinada i parc infantil valorant el seu manteniment, soroll i seguretat.
- Sol·licitem també justificació i càlculs del nou dimensionament de la xarxa i els cabals aportats al punt de connexió, per poder comprovar el comportament de la conca.
- Adjuntem a la present els serveis existents i les cotes per tal de veure si es pot adaptar la proposta a la xarxa existent.
- Cada parcel·la haurà de tenir una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal. Si al final no es realitza xarxa separativa de clavegueram es tindrà en compte l'execució de les escomeses segons indicacions de l'apartat 3.2. DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS - Configuració dels sistemes d'evacuació, per la seva connexió al clavegueram. No pot haver-hi agrupacions d'escomeses d'una sola parcel·la ni agrupacions d'escomeses de vàries parcel·les. (Una escomesa per una connexió).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Les escomeses de clavegueram existents que no hagin de quedar en funcionament s'hauran d'anul·lar i presentar evidències un cop acabada l'obra per poder ser rebudes, amb pas de càmera al llarg de tota l'edificació.
- Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm **SN8**. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat.
- Els embornals han de ser tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable per al seu manteniment tipus VBS – C250 de 400 kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.
- Les connexions a col·lector general d'embornals i escomeses es faran amb el sistema de clip i es connectaran a l'alçada de la generatriu superior de la canonada. No podrà haver tampoc agrupacions d'escomeses de varis embornals. (Una escomesa per una connexió).
- Quant a als pous de registre recordar que les tapes de clavegueram seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40Tn estanca a infiltracions i disseny específic anti soroll (tipus Saint-Gobain). En les tapes s'hi llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector. Caldrà instal·lar pates d'accés de polipropilè en els pous.
- Caldrà reposar i enrasar els elements existents de la xarxa de clavegueram al nou paviment.

- Recordar que cal aplicar la següent normativa, si correspon:
  - RD 314/2006 de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i segons Document Bàsic HS Salubritat que inclou la secció HS 5 Evacuació d' Aigües.

3. En relació a la documentació final d'obra:

- Cal fer constar a la memòria i plec de condicions que s'entregarà a la concessionària, per tal de rebre correctament l'obra, la següent documentació:

  - Plànols As Built de les obres realitzades en format digital (DGN / DWG).
  - Proves de neteja i desinfecció del 100% de la xarxa d'aigua potable executada.
  - Proves de pressions (mínim 8 kg/cm^2) i estanquitat (mínim 6 kg/cm^2)de la xarxa d'aigua potable del 100% de l'obra executada.
  - Proves d'estanquitat i inspecció amb càmera (amb croquis enumerant els pous) de la xarxa de clavegueram del 100% de l'obra executada.
  - Inspecció amb càmera del 100% de les escomeses domiciliàries (marcades i enumerades en un plànol) indicant la pendent de l'escomesa i mostrant la connexió amb clip al col·lector.
  - Garantia i característiques dels materials instal·lats de xarxa d'aigua potable i clavegueram que compleixin la marca Aenor.

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

Restem en espera de les seves notícies.

Quedem a la seva disposició per qualsevol aclariment.
Molt cordialment,

JOAN CASANOVAS VIDAL
Firmado digitalmente por JOAN CASANOVAS VIDAL
Fecha: 2021.12.24 14:10:46 +01'00'

Joan Casanovas Vidal
Cap de Servei responsable del contracte de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

PLÀNOLS ADJUNTS

- 01 Plànol SerAfec AG_UA-3 Miquel Batllori
- 02 Plànol SerAfec CLAV_UA-3 Miquel Batllori
- 03 Plànol PROPOSTA AG_UA-3 Miquel Batllori
- 04 Plànol PROPOSTA CLAV_UA-3 Miquel Batllori

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer GABRIEL JANSSEN
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

FD Ø250
FD Ø300
PE Ø125
PE Ø315
PE Ø90
PE Ø250

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	01
REVISAT:	aqualia
DESEMBRE 2021	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Avinguda BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer CASIMIR LAPORTA
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÓSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- XX-XX-XXX ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA CLAVEGUERA

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	02
REVISAT:	
DESEMBRE 2021	

aqualia

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ACTA DE REUNIÓ 01	biable make it possible

DATA	**29/04/2022** **12:00 h**	NOM PROJECTE	**URBANITZACIÓ COPA D'OR**
LLOC	Aigües de Lleida LLEIDA	CODI PROJECTE	**-**

A	INTERVENEN	Càrrec	Abrev.	EMPRESA
X	Sr. Marc Vallespí	Enginyer	**ALL**	AIGÜES DE LLEIDA
X	Sr. Adrià García	Enginyer	**ALL**	AIGÜES DE LLEIDA
X	Sr. Albert Mas	Enginyer	**BI**	BIABLE TECHNOLOGY, S.L.
X	Sra. Ana Simancas	Enginyera	**BI**	BIABLE TECHNOLOGY, S.L.
X	Sra. Gisela Galván	Enginyera	**BI**	BIABLE TECHNOLOGY, S.L.

DOCUMENTACIÓ

No es fa entrega de cap documentació

01. TEMES TRACTATS DURANT LA REUNIÓ

		Agent responsable	Data límit Resolució	Estat
VO-01.01.01	**PRESENTACIÓ ASSISTENTS** Fem una petita presentació dels assistents a la reunió.	-	-	-
VO-01.01.02	**INFORME AIGÜES DE LLEIDA** Fem una lectura comentada de l'informe d'aigües de Lleida emès amb data de 24/12/2021 i acordem que el projecte executiu que s'està redactant atendrà tots els punts indicats per Aigües de Lleida a l'informe. Els punts que es corresponen a la fase d'execució d'obres s'indicaran també al projecte per que es puguin tenir en compte durant la fase d'execució de les obres.	-	-	-
VO-01.01.03	**XARXA CLAVEGUERAM SEPARATIVA** BI farà consulta a l'ajuntament sobre si la nova xarxa de clavegueram serà separativa o unitària (com és ara a la zona).	BI	Abans redacció executiu	Pendent
VO-01.01.04	**PLÀNOLS PROPOSTA INFORME AIGÜES DE LLEIDA** BI demana a Aigües de Lleida si ens pot fer arribar els plànols de la proposta continguts a l'informe (que no tenim).	ALL	-	Pendent

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

I, perquè consti, s'estén aquesta acta en el lloc i data indicat a l'encapçalament i se signa com a prova de conformitat.

AIGÜES DE LLEIDA	*BIABLE TECHNOLOGY SL*			
	38115107J ALBERTO MAS (R: B65579187)			
Marc Vallespí	*Albert Mas*			

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Rambla Ferran, 21, bxs.
25007 LLEIDA.
Tel: 900 81 40 81

www.aqualia.es

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

FCC Aqualia, S.A.; Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid; Tomo 30784; Folio 73; Hoja M-58878; Sección 8; Inscripción 870;Domicilio Fiscal: C/ Federico Salmón, 13 - 28016- Madrid; CIF: A-26019992

Lleida, 16 / maig / 2022

AJUNTAMENT DE LLEIDA
Servei d'Enginyeria – Obres Públiques
At. Sr. Jordi Domingo
Pça. Paeria, nº 11
25.007-Lleida

R s/Ref. Expt: *Projecte Bàsic d'Urbanització de l'Àmbit Sud del Polígon UA-3 Miquel Batllori. Desembre 2021. U-20.012*

INFORMEM QUE

En relació a la sol·licitud de les característiques de les xarxes a instal·lar / renovar dins l'àmbit del projecte a dalt enunciat, adjuntem especificitats.

1. En relació a la xarxa d'aigua potable:

- En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment.
- Si s'afecta la canonada general durant les obres, els càrrecs es faran a nom de l'adjudicatària de les mateixes.
- En aquesta zona d'actuació hi ha xarxa existent: al carrer Marie Curie amb FD Ø300mm i al carrer President Josep Irla i a l'avinguda Miquel de Batllori canonada de PE Ø125mm. Adjuntem plànols de serveis existents de la xarxa d'aigua potable.
- No queda acreditat el canvi de diàmetres proposat en referencia a la canonada de 300mm ni els canvis del projecte que preveu la instal·lació de canonada amb PE Ø160mm al carrer Marie Curie, President Josep Irla i avinguda Miquel de Batllori i canonada de PE Ø110mm per a la prolongació del carrer Joaquin Costa. Sol.licitem justificació dels canvis.
- Només caldrà instal·lar un hidrant contra incendis (HD-100) a la canonada de PE Ø125mm existent a l'avinguda Miquel de Batllori, ja que la resta del polígon queda cobert per hidrants ja existents a la zona en un radi inferior a 100 m.
- En referència al capítol 7.5.4 XARXA DE REG pàgina 17, no som administradors de la xarxa existent de reg d'aquest polígon Les escomeses de reg de jardins i arbrat urbà que preveu el projecte es sol·licitaran al gestor d'aquesta xarxa.
- La canonada prevista es deixarà en **vial municipal**. S'instal·larà canonada de **Polietilè Alta Densitat PE100 PN10** segons diàmetre que correspongui. Les connexions a xarxa general seran realitzades per la concessionària municipal previ pressupost.

- Les boques de reg s'instal·laran amb trampilló per a comptador Ø20mm. El comptador serà instal·lat per la concessionària prèvia alta del mateix.
- Els hidrants s'instal·laran amb vàlvula de comandament i arqueta per a comptador Irrimag. El comptador serà instal·lat per la concessionària previ pagament del mateix abans de l'inici de l'obra per instal·lar-lo durant l'execució dels treballs.
- L'escomesa de reg s'instal·larà amb trampilló per a comptador. El comptador serà instal·lat per la concessionària prèvia alta del mateix.
- Les escomeses d'aigua potable s'instal·laran amb clau de pas (precintada) i armari a façana.

- Recordar que cal aplicar la següent normativa, si correspon:
  - RD 314/2006 de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i segons document Bàsic HS Salubritat que inclou la secció HS 4 subministrament d'aigua.
  - Pla de vigilància i control que en l'article 10.7.2 desenvolupa l'art. 13 del RD 140/2003 sobre noves instal·lacions o modificacions de les existents i presentar-lo al director dels Serveis Territorials de Salut. (Sempre que se superi els 500ml de canonada.)

2. En relació a la xarxa de sanejament:

- Caldrà enderrocar el col·lector actual de formigó Ø600mm ubicat al carrer Marie Curie i executar les anul·lacions o desplaçaments d'embornals i escomeses existents correctament, per connectar-les al nou col·lector. El nou col·lector previst al carrer Marie Curie, en zona de sauló segons indica el projecte, serà de formigó Ø600mm amb una pendent mínima de l'1%.
- Les escomeses que no connectin a pou de registre hauran de quedar registrades en vorera per al seu manteniment, segons indicacions de la concessionària.
- Caldrà que s'estudiï la instal·lació d'embornals i drenatges segons el replanteig topogràfic i les pendents resultants.
- Caldrà preveure una protecció del col·lector que quedarà en zona d'arbrat i afegir un capítol amb aquest apartat en el projecte que ho concreti.
- El col·lector previst al nou vial que s'obrirà entre carrar Marie Curie i carrer President Josep Irla s'instal·larà amb polietilè corrugat SN8 Øinterior 400mm, amb una pendent mínima de l'1%.
- Caldrà definir el tipus de reixa de la zona enjardinada i parc infantil valorant el seu manteniment, soroll i seguretat.
- Sol·licitem també justificació i càlculs del nou dimensionament de la xarxa i els cabals aportats al punt de connexió, per poder comprovar el comportament de la conca.
- Adjuntem a la present els serveis existents i les cotes per tal de veure si es pot adaptar la proposta a la xarxa existent.
- Cada parcel·la haurà de tenir una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal. Si al final no es realitza xarxa separativa de clavegueram es tindrà en compte l'execució de les escomeses segons indicacions de l'apartat 3.2. DB HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS - Configuració dels sistemes d'evacuació, per la seva connexió al clavegueram. No pot haver-hi agrupacions d'escomeses d'una sola parcel·la ni agrupacions d'escomeses de vàries parcel·les. (Una escomesa per una connexió).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Les escomeses de clavegueram existents que no hagin de quedar en funcionament s'hauran d'anul·lar i presentar evidències un cop acabada l'obra per poder ser rebudes, amb pas de càmera al llarg de tota l'edificació.
- Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm **SN8**. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat.
- Els embornals han de ser tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable per al seu manteniment tipus VBS – C250 de 400 kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.
- Les connexions a col·lector general d'embornals i escomeses es faran amb el sistema de clip i es connectaran a l'alçada de la generatriu superior de la canonada. No podrà haver tampoc agrupacions d'escomeses de varis embornals. (Una escomesa per una connexió).
- Quant a als pous de registre recordar que les tapes de clavegueram seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40Tn estanca a infiltracions i disseny específic anti soroll (tipus Saint-Gobain). En les tapes s'hi llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector. Caldrà instal·lar pates d'accés de polipropilè en els pous.
- Caldrà reposar i enrasar els elements existents de la xarxa de clavegueram al nou paviment.

- Recordar que cal aplicar la següent normativa, si correspon:
  - RD 314/2006 de 17 de març pel que s'aprova el Codi Tècnic de la Edificació i segons Document Bàsic HS Salubritat que inclou la secció HS 5 Evacuació d' Aigües.

3. En relació a la documentació final d'obra:

- Cal fer constar a la memòria i plec de condicions que s'entregarà a la concessionària, per tal de rebre correctament l'obra, la següent documentació:

  - Plànols As Built de les obres realitzades en format digital (DGN / DWG).
  - Proves de neteja i desinfecció del 100% de la xarxa d'aigua potable executada.
  - Proves de pressions (mínim 8 kg/cm^2) i estanquitat (mínim 6 kg/cm^2)de la xarxa d'aigua potable del 100% de l'obra executada.
  - Proves d'estanquitat i inspecció amb càmera (amb croquis enumerant els pous) de la xarxa de clavegueram del 100% de l'obra executada.
  - Inspecció amb càmera del 100% de les escomeses domiciliàries (marcades i enumerades en un plànol) indicant la pendent de l'escomesa i mostrant la connexió amb clip al col·lector.
  - Garantia i característiques dels materials instal·lats de xarxa d'aigua potable i clavegueram que compleixin la marca Aenor.

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

Restem en espera de les seves noticies.

Quedem a la seva disposició per qualsevol aclariment.
Molt cordialment,

JOAN CASANOVAS VIDAL - DNI 41083449K

Firmado digitalmente por JOAN CASANOVAS VIDAL - DNI 41083449K
Fecha: 2022.05.17 10:25:46 +02'00'

Joan Casanovas Vidal
Cap de Servei responsable del contracte de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

PLÀNOLS ADJUNTS

- 01 Plànol SerAfec AG_UA-3 Miquel Batllori
- 02 Plànol SerAfec CLAV_UA-3 Miquel Batllori
- 03 Plànol PROPOSTA AG_UA-3 Miquel Batllori
- 04 Plànol PROPOSTA CLAV_UA-3 Miquel Batllori

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer GABRIEL JANSSEN
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

FD Ø250
FD Ø300
PE Ø125
PE Ø315
PE Ø90
PE Ø250

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	01
REVISAT:	aqualia
DESEMBRE 2021	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Avinguda BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer CASIMIR LAPORTA
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÓSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- XX-XX-XXX ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA CLAVEGUERA

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	02
REVISAT:	
DESEMBRE 2021	

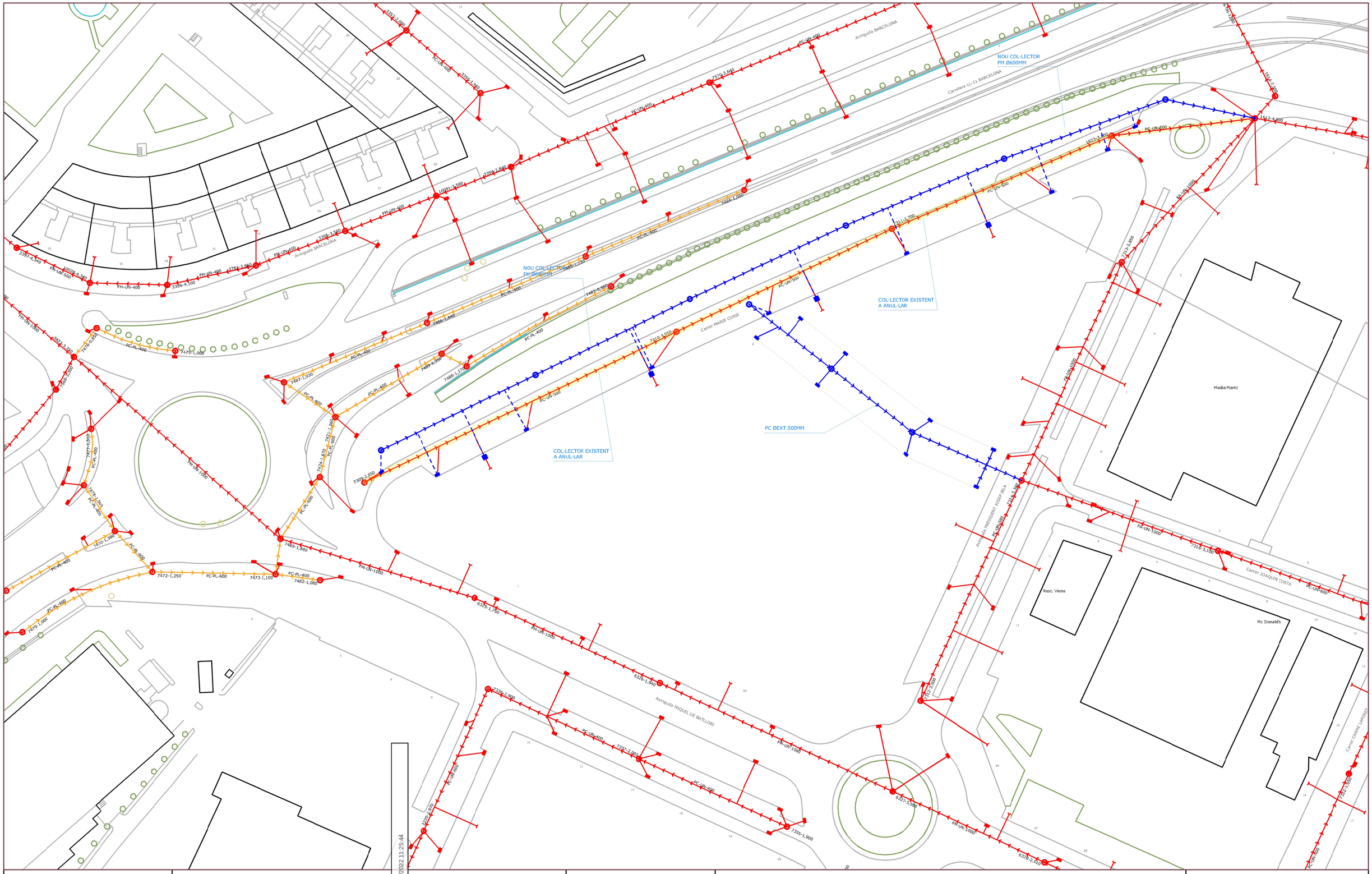
aqualia

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer GABRIEL JANSER

FD Ø250
FD Ø300
FD Ø300
PE Ø125
PE Ø125
PE Ø125



N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÁL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTOR DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- XX-XX-XXX ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

PROPOSTA XARXA CLAVEGUERA (V2)

aigües de lleida

ESCALA: 1/1000

NUM.: 04

REVISAT:

MAIG 2022

Document electrònic signat i validació: https://tramits.paeria.cat/valida
CSV: 2a216ba3-f31e-45c9-ba13-b01c82489c75

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 02. TOPOGRAFIA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTUDI TOPOGRÀFIC 3

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

Per la redacció del present projecte executiu s'ha realitzat un aixecament topogràfic de l'estat actual de la zona d'actuació.

Els resultats obtinguts de l'aixecament es recullen en l'informe "ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA" redactat amb data de Novembre del 2021.

El resultat d'aquest treball es recull en el present annex:

- Informe estudi topogràfic
- Coordenades de tots els punts del aixecament
- Plànols

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2. ESTUDI TOPOGRÀFIC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

Novembre del 2021

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm de colegiat - 08142

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

INDEX

1. Antecedents i objectiu dels treballs.
2. Aparells de mesura.
3. Treballs realitzats.
4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.
5. Fotografies de la zona.

ÍNDEX ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.

PLÀNOL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

MEMÒRIA

1. Antecedents i objectiu dels treballs.

L'objectiu del present informe és la descripció detallada de l'execució dels treballs de topografia realitzats a la zona que s'esmenta, així com dels resultats obtinguts. L'objectiu dels treballs realitzar un estudi topogràfic de precisió dels terrenys situats entre la Carretera LL-11, Avinguda de Josep Irla, Avinguda Miquel Batllori i el Carrer Maria Montesori, de Lleida.
És tracta d'uns terrenys de forma triangular molt plans i actualment estan destinats com aparcament de sorra. L' urbanització dels Carrer és relativament nova i en bon estat.

L'informe constarà dels següents arxius:

- Informe. On és descriu la feina efectuada.
- Annex 1. Coordenades del tots els punts del aixecament.
- Plànol del aixecament

Aquest plànol ha estat realitzat per el sotasignat del present document, utilitzant els instruments necessaris en coordenades UTM amb la finalitat obtenir tot l'aixecament, en el sistema de coordenades ETRS-89 segons la legislació vigent.

Aquest projecte és redactat per Carles Enric Llorens Vander-put, Enginyer Tècnic en topografia.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2. Aparells de mesura.

Per la realització dels treballs de camp s'ha utilitzat els següents equips:

- 1 receptor GPS / GLONASS RTK Doble Freqüència Leica.

Receptor GPS/GLONASS Leica GS14

Tipus	Receptor geodèsic doble freqüència GNSS Cinemàtic en temps real		
Antena	Antena topogràfica estàndard AX1202 GG L1/l2 SmartTrack+		
Precisions		**horitzontal**	**vertical**
	en post procés	3 mm+ 0,5 ppm	6 mm+ 0,5 ppm
	en temps real	5 mm+ 0,5 ppm	10 mm+ 0,5 ppm
	dgps	25 cm	25 cm

- 1 Estació Total Leica, amb tots els accessoris de topografia .

Estació total Leica TS15

Augments:		30 x
Apreciació:		1 “
Sensibilitat nivells	nivell esfèric	6 ’
	nivell tòric	6 ‘
	nivell prisma	8 ‘
Precisió distanciòmetre.		2 mm ± 2 ppm

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

3. Treballs de camp:

Els treballs de camp comencen amb el reconeixement i inspecció del terreny per part meva per trobar llocs conflictius o que no estiguin prou definits, per tal de solucionar-ho abans de començar els treballs de camp. Posteriorment s'iniciaran les feines de presa de dades.

S'ha realitzat casi la totalitat del treball amb aparell GPS amb correccions diferencials connectat mitjançant sistema RTK al ICGC. Hi ha hagut una zona que la cobertura GPS no era bona i s'ha realitzat l'aixecament d'aquesta zona mitjançant Estació Total robotitzada. Per tal d'obtenir les coordenades UTM ETRS-89 d'aquesta zona s'han deixat dues bases de replanteig, per tal d'estacionar i orientar l'estació total. Un cop estacionat l'aparell, s'han radiat tots els punts necessaris per realitzar tot el treball.
S'ha obtingut les coordenades UTM (ETRS89) i cota ortomètrica (relacionada al nivell mitjà del mar a Alacant) de tots els punt, amb una precisió suficient per els treballs realitzats.
Planimetria < 2 cm, Altimetria < 3 cm.

S'ha realitzat l'aixecament de tota la zona d'estudi sense cap tipus d'impediment.

4. Treballs de gabinet. Càlcul de coordenades i dibuix de l'aixecament.

Els treballs de gabinet tenen com a objectiu realitzar el dibuix de l'aixecament topogràfic, a partir de les coordenades dels punts, i és composat per:

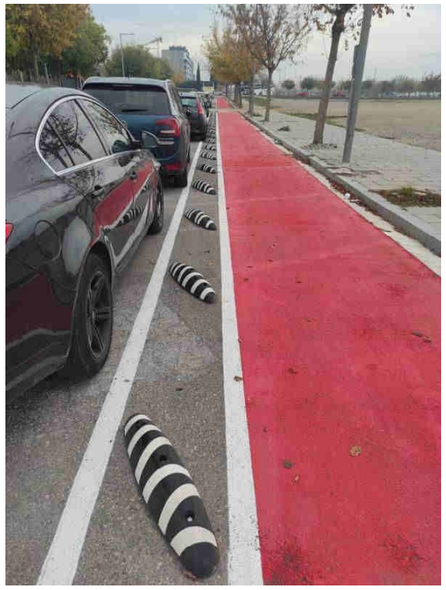
a) Bolcat de dades de camp recollides amb el receptor GPS i Estació Total.
b) Càlcul de les coordenades obtinguts amb Estació Total.
c) Càlcul de les coordenades de tots els punts obtinguts amb l'estació total i GPS a una editor de CAD (Autocad 2007).
Es presenten les coordenades dels punts en *l'Annex núm. 1*.
e) Dibuix de la planimetria de l'aixecament dins de l'editor CAD en dos dimensions.
f) S'ha obtingut el Model Digital del Terreny en 3D i corbes de nivell cada 20 cm en 3D.

S'obté l'aixecament taquimètric a escala 1:250 de la zona objecte de l'estudi topogràfic, i de tots els elements de l'entorn. S'han situat tots els serveis trobats (electricitat, , enllumenat, elements del clavegueram murs, tanques, etc...).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

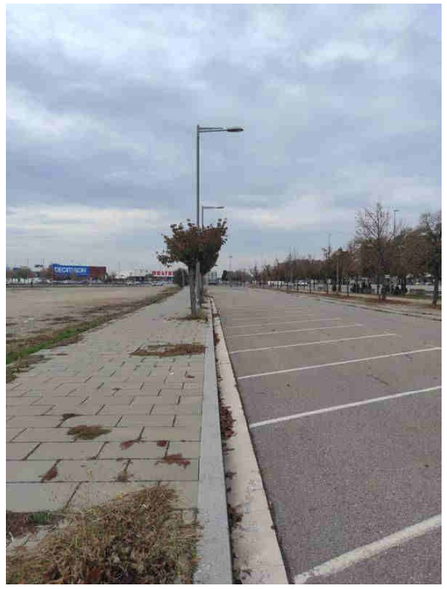
5. Fotografies de la zona.



Detall zona aparcament Av. Josep Irla

Mal estat d'alguns escocells

Vorera Av. Miquel Batllori



Vorera Maria Curie

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

ANNEX

Annex número 1. Coordenades dels punts de radiació.

1	302699.109	4608890.762	147.414	63	302693.739	4608861.562	147.239
2	302697.813	4608890.199	147.493	64	302688.939	4608855.998	147.200
3	302697.584	4608890.466	147.496	65	302688.955	4608855.979	147.109
4	302697.152	4608892.805	147.511	66	302689.037	4608856.083	147.105
5	302697.186	4608892.829	147.427	67	302685.785	4608855.875	147.242
6	302697.348	4608893.061	147.455	68	302686.156	4608856.768	147.217
7	302696.460	4608891.822	147.527	69	302685.791	4608855.858	147.123
8	302697.237	4608891.095	147.516	70	302684.236	4608857.688	147.229
9	302698.110	4608891.952	147.409	71	302683.360	4608855.804	147.229
10	302698.934	4608890.981	147.416	72	302683.378	4608855.777	147.081
11	302697.980	4608890.230	147.492	73	302685.693	4608855.447	147.156
12	302698.898	4608890.962	147.478	74	302686.385	4608855.468	147.145
13	302700.201	4608888.681	147.510	75	302688.889	4608855.591	147.144
14	302700.223	4608888.688	147.442	76	302685.581	4608854.983	147.154
15	302699.767	4608887.868	147.476	77	302685.635	4608854.149	147.167
16	302702.285	4608888.652	147.513	78	302684.747	4608853.153	147.148
17	302704.214	4608892.713	147.687	79	302682.682	4608858.386	147.216
18	302706.474	4608893.612	147.749	80	302679.858	4608852.171	147.204
19	302705.856	4608890.241	147.642	81	302679.541	4608849.065	147.197
20	302701.291	4608882.960	147.350	82	302679.035	4608847.956	147.134
21	302701.313	4608883.797	147.356	83	302675.967	4608848.642	147.199
22	302704.398	4608888.612	147.571	84	302679.452	4608847.210	147.192
23	302703.312	4608890.377	147.599	85	302679.479	4608847.205	147.055
24	302702.076	4608892.291	147.618	86	302681.509	4608846.270	147.126
25	302705.480	4608890.370	147.636	87	302683.993	4608845.029	147.182
26	302704.868	4608890.604	147.638	88	302687.661	4608843.572	147.257
27	302705.082	4608889.715	147.608	89	302677.017	4608845.972	147.206
28	302705.002	4608889.590	147.605	90	302674.016	4608839.390	147.146
29	302704.010	4608889.392	147.576	91	302672.066	4608839.773	147.219
30	302702.924	4608891.504	147.625	92	302669.604	4608834.810	147.150
31	302700.918	4608885.871	147.381	93	302673.039	4608833.188	147.116
32	302700.916	4608885.855	147.447	94	302673.066	4608833.159	146.963
33	302700.800	4608882.507	147.375	95	302675.070	4608832.224	147.061
34	302700.830	4608882.475	147.298	96	302674.771	4608836.861	146.980
35	302699.524	4608881.580	147.352	97	302671.162	4608833.209	147.097
36	302700.071	4608880.269	147.238	98	302670.087	4608832.186	147.122
37	302700.054	4608880.291	147.326	99	302668.466	4608829.189	147.145
38	302699.459	4608879.001	147.337	100	302666.267	4608827.520	147.132
39	302698.354	4608879.481	147.338	101	302665.127	4608828.035	147.098
40	302697.027	4608876.572	147.314	102	302664.436	4608826.341	147.118
41	302698.100	4608876.065	147.290	103	302665.503	4608825.871	147.107
42	302698.132	4608876.064	147.196	104	302665.277	4608826.626	147.160
43	302698.376	4608875.900	147.237	105	302668.186	4608826.622	147.104
44	302699.730	4608878.854	147.274	106	302669.155	4608827.375	147.106
45	302699.522	4608879.071	147.238	107	302667.510	4608822.700	147.047
46	302703.821	4608876.979	147.393	108	302665.498	4608820.787	147.079
47	302703.632	4608873.633	147.415	109	302661.760	4608817.644	147.087
48	302701.771	4608874.448	147.368	110	302665.727	4608817.146	146.922
49	302694.982	4608883.254	147.268	111	302665.700	4608817.162	147.064
50	302695.128	4608882.670	147.453	112	302664.042	4608813.514	147.062
51	302694.356	4608883.935	147.427	113	302665.971	4608812.642	147.069
52	302695.753	4608883.296	147.401	114	302666.846	4608814.492	147.060
53	302695.253	4608882.202	147.374	115	302664.419	4608814.328	146.926
54	302691.709	4608878.085	147.415	116	302664.614	4608814.692	146.898
55	302691.343	4608875.493	147.400	117	302666.832	4608814.514	146.923
56	302688.705	4608871.501	147.308	118	302668.063	4608816.559	146.996
57	302687.455	4608873.836	147.351	119	302667.172	4608815.009	146.965
58	302685.834	4608865.321	147.288	120	302667.874	4608814.958	146.964
59	302693.648	4608866.280	147.253	121	302670.345	4608815.250	147.032
60	302693.675	4608866.256	147.162	122	302670.109	4608814.770	146.967
61	302695.546	4608865.621	147.215	123	302670.065	4608814.736	147.041
62	302697.301	4608864.682	147.265	124	302668.645	4608811.557	147.049

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

125	302667.564	4608812.044	147.052	188	302640.756	4608757.081	147.548	251	302615.284	4608715.614	148.316	314	302597.188	4608726.219	148.019
126	302668.664	4608811.537	146.951	189	302643.289	4608755.883	147.626	252	302611.544	4608711.490	148.337	315	302596.680	4608725.159	148.012
127	302669.573	4608812.663	146.972	190	302646.935	4608754.215	147.662	253	302611.121	4608711.782	148.314	316	302596.671	4608725.121	147.863
128	302669.406	4608812.306	146.971	191	302636.155	4608756.513	147.631	254	302607.532	4608712.959	148.210	317	302596.336	4608724.468	147.897
129	302672.621	4608810.848	147.123	192	302633.146	4608749.928	147.699	255	302603.182	4608713.579	148.120	318	302595.883	4608724.679	147.894
130	302672.797	4608810.873	147.131	193	302631.607	4608749.335	147.770	256	302601.690	4608715.375	148.107	319	302593.654	4608719.903	148.081
131	302669.015	4608811.422	146.977	194	302632.891	4608751.795	147.740	257	302598.875	4608717.507	148.087	320	302597.051	4608718.339	148.085
132	302667.661	4608808.468	147.000	195	302632.577	4608746.199	147.761	258	302602.195	4608716.268	148.096	321	302593.234	4608720.097	148.086
133	302672.161	4608806.405	147.113	196	302630.321	4608743.742	147.784	259	302604.480	4608715.868	148.116	322	302594.872	4608722.649	147.966
134	302673.655	4608810.477	147.119	197	302629.471	4608742.525	147.812	260	302606.571	4608718.628	148.088	323	302593.925	4608727.286	148.043
135	302666.230	4608809.136	147.055	198	302628.412	4608740.417	147.843	261	302600.567	4608720.035	147.997	324	302591.955	4608727.264	147.837
136	302667.297	4608808.605	147.057	199	302625.902	4608739.165	147.918	262	302598.756	4608717.825	148.084	325	302591.656	4608729.350	148.010
137	302667.323	4608808.612	146.957	200	302627.645	4608743.390	147.644	263	302599.153	4608717.640	148.083	326	302585.088	4608732.397	147.986
138	302666.471	4608806.748	146.960	201	302630.188	4608739.249	147.699	264	302601.393	4608722.446	147.922	327	302581.239	4608736.487	147.994
139	302666.444	4608806.761	147.051	202	302629.888	4608738.670	147.859	265	302618.372	4608736.437	148.166	328	302579.765	4608732.987	147.951
140	302666.087	4608805.898	147.000	203	302631.802	4608737.752	147.873	266	302611.027	4608733.646	148.265	329	302579.749	4608732.956	147.815
141	302663.077	4608806.310	146.919	204	302632.642	4608739.521	147.851	267	302603.664	4608730.854	148.228	330	302577.130	4608727.578	148.070
142	302663.697	4608805.979	146.956	205	302632.616	4608739.547	147.728	268	302597.989	4608728.709	148.115	331	302578.547	4608735.420	147.971
143	302663.039	4608805.939	146.913	206	302633.013	4608739.971	147.750	269	302599.984	4608725.880	148.056	332	302579.425	4608738.343	147.922
144	302662.899	4608805.366	146.959	207	302633.702	4608741.326	147.739	270	302599.526	4608725.673	148.054	333	302579.683	4608738.767	147.521
145	302663.110	4608806.359	147.033	208	302633.653	4608740.012	147.753	271	302601.112	4608724.029	148.089	334	302578.153	4608737.917	147.969
146	302663.461	4608807.146	147.036	209	302636.205	4608740.364	147.754	272	302602.221	4608723.360	148.052	335	302574.763	4608736.113	147.953
147	302661.489	4608808.035	147.038	210	302636.042	4608739.936	147.710	273	302601.364	4608723.776	148.031	336	302572.362	4608738.284	147.953
148	302660.619	4608806.003	146.793	211	302636.010	4608739.908	147.787	274	302609.029	4608723.989	148.222	337	302570.633	4608737.416	147.936
149	302660.523	4608805.747	146.881	212	302635.592	4608738.923	147.715	275	302615.171	4608727.119	148.211	338	302566.155	4608741.165	147.940
150	302657.596	4608805.361	147.112	213	302634.260	4608737.449	147.845	276	302616.762	4608728.031	148.222	339	302564.217	4608740.131	147.718
151	302659.288	4608807.268	147.055	214	302634.416	4608736.430	147.788	277	302616.100	4608726.444	148.181	340	302562.314	4608745.259	147.956
152	302656.700	4608802.854	147.120	215	302634.403	4608736.453	147.861	278	302618.851	4608727.260	148.271	341	302560.704	4608741.804	147.901
153	302657.779	4608802.030	147.114	216	302633.297	4608736.934	147.881	279	302622.954	4608728.953	148.185	342	302560.691	4608741.783	147.745
154	302656.471	4608801.071	147.128	217	302631.962	4608733.991	147.906	280	302624.953	4608732.065	148.027	343	302559.450	4608739.067	147.811
155	302653.401	4608799.400	147.150	218	302633.029	4608733.507	147.886	281	302625.503	4608733.432	148.031	344	302559.592	4608744.176	147.930
156	302655.872	4608797.194	147.120	219	302633.066	4608733.516	147.810	282	302627.313	4608737.162	147.956	345	302556.353	4608748.007	147.942
157	302656.747	4608797.588	147.159	220	302635.256	4608734.053	147.846	283	302631.673	4608731.103	147.864	346	302556.639	4608743.651	147.742
158	302656.781	4608797.560	147.015	221	302638.602	4608735.967	147.865	284	302631.652	4608731.095	147.920	347	302556.621	4608743.699	147.879
159	302658.789	4608796.630	147.081	222	302639.354	4608735.614	147.876	285	302629.156	4608728.855	148.020	348	302556.501	4608744.360	147.875
160	302661.306	4608795.351	147.133	223	302639.113	4608737.335	147.852	286	302629.186	4608728.826	147.930	349	302553.432	4608745.743	147.886
161	302664.366	4608798.234	147.113	224	302638.938	4608736.953	147.863	287	302627.026	4608727.795	147.966	350	302552.840	4608745.448	147.888
162	302667.967	4608798.339	147.152	225	302635.760	4608738.406	147.754	288	302627.016	4608727.810	148.079	351	302552.807	4608745.417	147.742
163	302667.075	4608795.845	147.151	226	302634.891	4608736.706	147.799	289	302625.658	4608727.506	148.104	352	302552.493	4608739.042	147.994
164	302666.166	4608796.275	147.136	227	302639.000	4608734.872	147.869	290	302625.654	4608727.485	147.988	353	302553.059	4608747.224	147.900
165	302653.490	4608794.491	147.163	228	302638.805	4608734.433	147.878	291	302625.355	4608728.123	148.177	354	302551.057	4608747.076	147.892
166	302650.638	4608788.299	147.232	229	302637.438	4608731.534	147.893	292	302624.429	4608727.355	147.969	355	302550.192	4608747.485	147.885
167	302646.870	4608785.257	147.276	230	302637.242	4608731.096	147.897	293	302623.824	4608727.299	147.996	356	302549.501	4608747.777	147.847
168	302645.898	4608785.739	147.263	231	302633.133	4608732.930	147.845	294	302623.822	4608727.323	148.143	357	302549.255	4608750.920	147.911
169	302644.987	4608783.947	147.275	232	302634.191	4608731.330	147.894	295	302620.009	4608726.802	148.202	358	302546.868	4608750.088	147.877
170	302645.868	4608784.249	147.283	233	302631.931	4608728.489	147.941	296	302620.037	4608726.789	148.044	359	302540.307	4608753.116	147.850
171	302646.041	4608783.460	147.328	234	302629.333	4608730.038	148.058	297	302616.592	4608725.815	148.042	360	302536.450	4608757.210	147.878
172	302647.649	4608781.719	147.332	235	302627.697	4608727.335	148.030	298	302616.593	4608725.866	148.188	361	302536.508	4608757.448	147.528
173	302649.418	4608781.446	147.323	236	302627.695	4608726.945	148.039	299	302612.696	4608724.061	148.205	362	302536.610	4608752.918	147.676
174	302649.433	4608781.438	147.181	237	302629.725	4608726.827	147.997	300	302612.728	4608724.019	148.079	363	302534.106	4608756.007	147.837
175	302651.409	4608780.430	147.258	238	302632.067	4608726.423	147.981	301	302610.196	4608722.583	148.078	364	302527.923	4608758.858	147.813
176	302653.935	4608779.177	147.320	239	302632.421	4608726.339	147.988	302	302610.215	4608722.602	148.210	365	302523.685	4608763.124	147.836
177	302657.474	4608777.335	147.384	240	302634.947	4608728.917	147.944	303	302607.552	4608721.845	148.162	366	302523.695	4608759.698	147.807
178	302644.805	4608775.494	147.419	241	302636.651	4608731.180	147.900	304	302607.548	4608721.824	148.025	367	302522.093	4608759.664	147.788
179	302644.625	4608772.580	147.437	242	302638.261	4608730.370	147.916	305	302604.244	4608721.929	147.958	368	302522.078	4608759.649	147.641
180	302644.115	4608771.541	147.455	243	302637.473	4608727.089	147.962	306	302604.254	4608721.945	148.092	369	302519.484	4608754.304	147.894
181	302641.983	4608769.280	147.441	244	302637.103	4608723.967	148.026	307	302601.641	4608722.856	148.006	370	302521.723	4608761.733	147.807
182	302643.036	4608767.345	147.328	245	302634.136	4608720.777	148.114	308	302601.627	4608722.828	147.883	371	302516.514	4608763.074	147.783
183	302638.976	4608762.713	147.553	246	302632.345	4608717.553	148.252	309	302599.579	4608723.791	147.864	372	302515.154	4608764.767	147.791
184	302635.240	4608759.575	147.630	247	302632.076	4608717.114	148.267	310	302599.604	4608723.815	148.012	373	302512.697	4608765.965	147.787
185	302635.047	4608759.653	147.435	248	302627.769	4608718.599	148.247	311	302599.733	4608722.904	147.900	374	302510.780	4608766.110	147.778
186	302638.695	4608757.984	147.598	249	302623.431	4608718.807	148.260	312	302599.280	4608723.115	147.899	375	302509.524	4608766.079	147.770
187	302638.713	4608757.962	147.468	250	302619.288	4608717.850	148.296	313	302600.072	4608724.896	148.029	376	302508.857	4608765.745	147.582

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

Carles Enric Llorens Vander-put. Enginyer Tècnic en topografia. Núm. de col·legiat - 08142 12

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

377	302508.966	4608767.629	147.775	440	302477.307	4608791.623	147.832
378	302509.458	4608769.710	147.767	441	302477.335	4608791.620	147.902
379	302509.845	4608770.600	147.754	442	302478.910	4608795.164	147.907
380	302507.470	4608772.685	147.681	443	302478.888	4608795.186	147.817
381	302506.985	4608773.050	147.588	444	302480.880	4608797.564	147.815
382	302506.642	4608772.619	147.691	445	302480.882	4608797.535	147.905
383	302506.384	4608772.222	147.699	446	302484.213	4608799.814	147.896
384	302506.053	4608773.431	147.661	447	302484.203	4608799.819	147.819
385	302503.954	4608772.258	147.803	448	302485.942	4608800.613	147.895
386	302504.106	4608768.965	147.784	449	302486.246	4608800.860	147.907
387	302503.939	4608768.060	147.608	450	302486.801	4608799.809	147.952
388	302503.944	4608768.078	147.758	451	302489.674	4608801.244	147.953
389	302505.551	4608763.900	147.706	452	302489.126	4608802.315	147.921
390	302502.408	4608770.652	147.747	453	302489.884	4608802.730	147.915
391	302500.606	4608770.430	147.769	454	302489.900	4608802.761	147.813
392	302500.002	4608770.701	147.778	455	302489.105	4608803.191	147.876
393	302499.434	4608770.968	147.708	456	302487.990	4608805.406	147.884
394	302496.592	4608772.233	147.763	457	302484.421	4608803.609	147.856
395	302496.156	4608772.435	147.769	458	302483.828	4608803.715	147.861
396	302493.377	4608773.696	147.767	459	302483.482	4608803.540	147.865
397	302492.547	4608775.222	147.780	460	302484.893	4608800.690	147.860
398	302488.019	4608776.321	147.756	461	302484.084	4608804.271	147.829
399	302486.757	4608776.002	147.626	462	302484.414	4608804.496	147.972
400	302486.780	4608776.030	147.774	463	302483.891	4608805.545	147.991
401	302487.257	4608777.135	147.804	464	302486.749	4608807.002	148.002
402	302484.326	4608778.466	147.806	465	302487.294	4608805.973	147.991
403	302483.817	4608777.418	147.762	466	302487.654	4608806.101	147.836
404	302483.810	4608777.378	147.619	467	302487.774	4608805.816	147.862
405	302486.127	4608780.510	147.900	468	302485.863	4608799.852	147.935
406	302490.013	4608774.039	147.643	469	302490.672	4608796.332	147.982
407	302489.680	4608774.191	147.642	470	302490.483	4608796.840	147.987
408	302487.421	4608769.233	147.900	471	302491.355	4608795.888	148.002
409	302487.287	4608769.176	147.908	472	302490.131	4608801.160	147.964
410	302484.556	4608770.120	147.905	473	302490.571	4608801.411	147.949
411	302486.991	4608775.551	147.644	474	302493.772	4608802.850	147.889
412	302483.300	4608777.244	147.655	475	302497.939	4608804.987	147.938
413	302481.930	4608774.910	147.826	476	302502.255	4608807.334	147.978
414	302480.642	4608772.142	147.899	477	302499.104	4608809.804	147.940
415	302471.722	4608776.388	147.949	478	302494.169	4608805.151	147.902
416	302463.521	4608780.801	148.040	479	302498.458	4608801.869	147.870
417	302465.239	4608783.757	148.014	480	302498.428	4608807.346	147.955
418	302474.192	4608776.914	147.921	481	302502.589	4608809.490	147.996
419	302475.525	4608779.650	147.861	482	302504.899	4608810.665	148.018
420	302478.103	4608780.141	147.813	483	302494.596	4608799.531	147.814
421	302472.442	4608783.240	147.883	484	302494.357	4608799.384	147.811
422	302467.156	4608786.433	147.935	485	302494.351	4608799.349	147.960
423	302483.776	4608782.129	147.922	486	302495.329	4608798.474	147.958
424	302482.785	4608783.422	147.953	487	302496.832	4608798.633	147.978
425	302482.148	4608785.347	147.953	488	302496.671	4608798.107	147.974
426	302482.389	4608786.891	147.965	489	302496.705	4608798.665	147.960
427	302483.421	4608789.405	147.998	490	302497.660	4608796.804	148.013
428	302477.785	4608790.035	147.951	491	302497.790	4608796.582	147.808
429	302480.297	4608781.124	147.883	492	302498.313	4608800.641	147.981
430	302480.494	4608779.538	147.696	493	302499.333	4608801.144	147.973
431	302482.224	4608779.064	147.839	494	302502.761	4608801.787	148.015
432	302481.047	4608779.019	147.679	495	302507.301	4608801.752	148.067
433	302481.054	4608779.052	147.833	496	302507.431	4608801.590	147.830
434	302478.721	4608782.074	147.923	497	302505.775	4608805.233	148.030
435	302478.694	4608782.087	147.783	498	302505.768	4608805.264	147.896
436	302477.485	4608784.812	147.792	499	302501.929	4608813.347	147.898
437	302477.507	4608784.822	147.893	500	302507.144	4608811.800	148.052
438	302476.954	4608788.548	147.893	501	302508.129	4608804.500	148.034
439	302476.924	4608788.554	147.805	502	302509.940	4608802.834	147.781

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

503	302509.830	4608805.606	148.033	566	302572.911	4608834.407	148.076
504	302511.935	4608806.609	148.068	567	302575.037	4608834.775	147.845
505	302514.942	4608807.964	148.074	568	302573.926	4608837.949	148.038
506	302518.394	4608807.340	148.144	569	302575.000	4608838.475	148.003
507	302518.503	4608807.161	147.845	570	302578.443	4608838.937	147.993
508	302518.151	4608810.721	148.092	571	302582.993	4608838.421	147.698
509	302517.032	4608810.915	148.111	572	302583.341	4608838.869	148.010
510	302516.996	4608810.939	147.961	573	302581.636	4608842.262	147.988
511	302514.074	4608815.303	148.099	574	302581.622	4608842.284	147.836
512	302512.758	4608818.819	147.972	575	302579.190	4608846.877	147.976
513	302520.696	4608812.814	147.953	576	302577.765	4608850.537	147.974
514	302521.349	4608811.307	148.115	577	302584.678	4608841.757	147.991
515	302527.847	4608814.445	148.134	578	302590.897	4608844.543	147.930
516	302532.047	4608814.169	148.172	579	302591.150	4608846.556	147.775
517	302532.150	4608813.966	147.769	580	302594.292	4608843.791	147.950
518	302530.104	4608817.477	148.142	581	302594.462	4608843.571	147.744
519	302530.062	4608817.485	148.002	582	302593.789	4608846.948	147.906
520	302527.495	4608822.029	148.140	583	302592.786	4608847.289	147.794
521	302526.036	4608825.534	148.050	584	302592.787	4608847.260	147.927
522	302533.911	4608817.487	148.170	585	302590.504	4608851.971	147.925
523	302535.811	4608819.573	148.135	586	302589.350	4608855.759	147.918
524	302536.855	4608820.104	148.121	587	302596.412	4608847.004	147.917
525	302540.088	4608820.502	148.139	588	302598.057	4608847.628	147.910
526	302544.977	4608820.595	148.165	589	302600.263	4608848.550	147.918
527	302545.067	4608820.431	147.797	590	302603.414	4608850.068	147.893
528	302543.271	4608824.009	148.126	591	302606.080	4608848.938	147.889
529	302543.272	4608824.028	147.987	592	302606.192	4608848.762	147.708
530	302540.921	4608828.680	148.140	593	302605.285	4608852.735	147.858
531	302539.278	4608832.172	148.106	594	302605.273	4608852.764	147.728
532	302546.193	4608823.533	148.112	595	302604.159	4608857.929	147.892
533	302550.785	4608825.738	148.105	596	302601.787	4608861.158	147.885
534	302552.915	4608826.799	148.104	597	302609.663	4608852.793	147.899
535	302553.774	4608827.250	148.053	598	302611.907	4608854.883	147.887
536	302557.919	4608826.954	148.097	599	302612.966	4608855.357	147.846
537	302558.005	4608826.724	147.773	600	302615.933	4608855.492	147.846
538	302556.294	4608829.608	148.056	601	302620.813	4608855.323	147.851
539	302555.053	4608829.807	147.891	602	302619.506	4608858.882	147.844
540	302556.482	4608830.510	148.057	603	302619.480	4608858.916	147.698
541	302556.501	4608830.513	147.916	604	302618.439	4608864.135	147.857
542	302554.370	4608835.277	148.078	605	302616.318	4608867.384	147.808
543	302552.829	4608838.851	148.076	606	302622.579	4608858.332	147.815
544	302559.534	4608830.162	148.070	607	302629.202	4608861.220	147.759
545	302565.739	4608832.983	148.058	608	302632.457	4608863.758	147.753
546	302567.268	4608831.647	148.098	609	302633.324	4608860.667	147.787
547	302567.188	4608831.110	147.807	610	302631.416	4608864.030	147.768
548	302570.610	4608832.972	148.071	611	302631.405	4608864.041	147.619
549	302567.122	4608835.546	147.908	612	302630.439	4608869.231	147.777
550	302567.165	4608835.533	148.039	613	302626.645	4608871.147	147.794
551	302567.766	4608835.205	148.034	614	302627.692	4608872.219	147.773
552	302570.829	4608836.645	148.019	615	302635.838	4608864.054	147.746
553	302570.960	4608837.315	148.011	616	302641.376	4608866.411	147.745
554	302570.965	4608837.371	147.897	617	302644.780	4608865.582	147.750
555	302561.123	4608838.473	148.067	618	302643.255	4608867.150	147.741
556	302563.476	4608839.587	148.056	619	302645.455	4608868.143	147.735
557	302564.284	4608841.271	148.063	620	302645.003	4608869.816	147.728
558	302565.888	4608842.883	148.069	621	302644.998	4608869.826	147.594
559	302564.975	4608844.608	148.042	622	302642.394	4608874.361	147.735
560	302565.453	4608835.323	147.951	623	302641.675	4608878.208	147.719
561	302572.002	4608838.360	147.942	624	302648.786	4608869.550	147.709
562	302570.025	4608842.624	148.043	625	302650.340	4608871.310	147.714
563	302570.148	4608842.722	148.043	626	302651.439	4608871.770	147.681
564	302572.399	4608843.769	148.030	627	302654.677	4608872.053	147.680
565	302572.291	4608836.063	148.039	628	302660.295	4608872.165	147.709

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

629	302658.796	4608875.656	147.675	692	302693.643	4608888.181	147.557	755	302756.676	4608904.801	147.472	818	302724.521	4608908.180	147.654
630	302658.790	4608875.680	147.542	693	302694.408	4608892.855	147.516	756	302754.899	4608901.829	147.270	819	302727.430	4608909.976	147.648
631	302656.795	4608880.475	147.723	694	302683.870	4608891.709	147.525	757	302760.261	4608905.405	147.507	820	302730.143	4608911.354	147.676
632	302660.977	4608876.924	147.590	695	302683.868	4608891.671	147.599	758	302760.006	4608905.248	147.508	821	302732.053	4608912.148	147.690
633	302659.683	4608883.732	147.716	696	302689.129	4608893.914	147.572	759	302759.709	4608906.301	147.545	822	302733.667	4608912.762	147.697
634	302655.000	4608883.847	147.687	697	302689.116	4608893.927	147.493	760	302759.212	4608907.775	147.636	823	302735.460	4608913.708	147.800
635	302660.581	4608880.072	147.675	698	302689.711	4608894.164	147.495	761	302757.390	4608907.164	147.621	824	302736.905	4608915.150	147.967
636	302664.700	4608881.771	147.653	699	302691.474	4608894.533	147.459	762	302759.089	4608909.367	147.729	825	302737.754	4608917.055	148.159
637	302668.901	4608883.439	147.609	700	302691.453	4608894.507	147.545	763	302759.400	4608910.920	147.824	826	302737.977	4608919.095	148.346
638	302674.515	4608882.305	147.477	701	302694.245	4608894.236	147.548	764	302760.117	4608912.358	147.935	827	302738.031	4608919.604	148.401
639	302674.568	4608882.295	147.625	702	302694.282	4608894.259	147.479	765	302761.134	4608913.487	148.029	828	302737.683	4608920.602	148.496
640	302674.082	4608882.130	147.480	703	302693.480	4608896.294	147.546	766	302760.331	4608912.755	147.958	829	302736.947	4608921.996	148.636
641	302673.908	4608880.157	147.645	704	302690.674	4608898.253	147.605	767	302757.051	4608910.701	147.835	830	302734.287	4608925.057	148.967
642	302667.627	4608877.528	147.684	705	302706.320	4608883.478	147.442	768	302760.139	4608913.075	147.968	831	302732.784	4608926.477	149.147
643	302661.323	4608874.870	147.676	706	302707.672	4608882.917	147.466	769	302760.693	4608913.660	148.043	832	302732.500	4608926.850	149.177
644	302670.775	4608880.027	147.651	707	302708.794	4608884.873	147.530	770	302757.561	4608912.662	147.948	833	302730.245	4608928.136	149.262
645	302674.336	4608878.069	147.685	708	302709.401	4608885.826	147.561	771	302755.260	4608911.928	147.915	834	302727.341	4608929.071	149.302
646	302671.220	4608885.384	147.653	709	302707.371	4608885.381	147.521	772	302755.247	4608911.515	147.895	835	302724.259	4608929.208	149.316
647	302669.802	4608885.715	147.638	710	302709.183	4608887.020	147.581	773	302760.288	4608916.216	148.181	836	302721.240	4608928.583	149.292
648	302669.737	4608885.731	147.562	711	302711.485	4608881.239	147.367	774	302765.074	4608916.707	148.369	837	302720.149	4608929.922	149.302
649	302667.616	4608889.201	147.647	712	302711.217	4608881.373	147.367	775	302761.910	4608919.622	148.465	838	302718.688	4608932.907	149.354
650	302668.966	4608889.371	147.679	713	302713.133	4608884.526	147.488	776	302758.625	4608917.371	148.218	839	302713.262	4608925.447	149.143
651	302670.202	4608886.380	147.610	714	302715.512	4608888.368	147.559	777	302753.011	4608915.755	148.075	840	302708.119	4608923.314	149.064
652	302670.586	4608886.539	147.602	715	302716.685	4608890.045	147.568	778	302747.548	4608916.581	148.124	841	302708.298	4608923.696	149.063
653	302671.359	4608887.259	147.605	716	302718.174	4608891.911	147.594	779	302743.651	4608919.524	148.296	842	302707.858	4608923.510	149.059
654	302675.046	4608888.799	147.611	717	302712.566	4608891.891	147.643	780	302738.610	4608925.150	148.847	843	302706.361	4608922.892	149.027
655	302674.089	4608891.087	147.683	718	302716.045	4608896.130	147.696	781	302734.241	4608930.375	149.394	844	302705.060	4608922.352	149.026
656	302670.420	4608890.436	147.747	719	302719.163	4608899.223	147.704	782	302737.113	4608924.599	148.853	845	302699.455	4608920.026	148.916
657	302669.993	4608891.520	147.766	720	302721.700	4608896.498	147.647	783	302739.735	4608926.418	148.926	846	302700.009	4608918.776	149.010
658	302672.941	4608892.786	147.830	721	302721.392	4608896.215	147.653	784	302745.110	4608938.569	149.784	847	302699.730	4608919.392	149.042
659	302673.409	4608891.695	147.796	722	302720.724	4608894.921	147.640	785	302745.219	4608938.290	149.768	848	302699.199	4608919.654	149.038
660	302673.770	4608891.847	147.794	723	302723.052	4608897.100	147.627	786	302744.364	4608939.873	149.801	849	302698.462	4608918.121	148.860
661	302673.814	4608891.834	147.650	724	302726.010	4608899.691	147.649	787	302742.537	4608942.803	149.839	850	302694.753	4608919.465	148.863
662	302673.943	4608891.889	147.658	725	302729.356	4608902.253	147.660	788	302739.515	4608936.055	149.632	851	302692.237	4608916.955	148.774
663	302674.054	4608891.602	147.680	726	302729.160	4608902.508	147.669	789	302738.191	4608935.184	149.584	852	302686.935	4608914.729	148.724
664	302673.615	4608893.304	147.866	727	302723.869	4608907.614	147.641	790	302737.454	4608933.809	149.539	853	302686.951	4608914.658	148.855
665	302674.106	4608894.276	147.749	728	302723.045	4608907.103	147.646	791	302737.493	4608932.511	149.470	854	302677.541	4608910.852	148.719
666	302674.083	4608894.263	147.852	729	302717.081	4608902.410	147.751	792	302738.155	4608931.307	149.393	855	302677.506	4608910.881	148.606
667	302674.534	4608894.198	147.761	730	302722.789	4608897.386	147.648	793	302742.084	4608926.694	148.829	856	302676.922	4608912.091	148.588
668	302674.456	4608893.826	147.756	731	302731.617	4608903.854	147.652	794	302745.452	4608922.888	148.480	857	302671.400	4608908.491	148.484
669	302683.474	4608891.931	147.545	732	302732.849	4608904.489	147.626	795	302746.940	4608921.480	148.352	858	302661.549	4608904.420	148.405
670	302683.623	4608891.357	147.608	733	302734.923	4608907.713	147.670	796	302748.760	4608920.462	148.275	859	302660.647	4608903.862	148.389
671	302678.352	4608891.576	147.607	734	302736.729	4608906.519	147.638	797	302750.778	4608919.938	148.246	860	302660.076	4608902.913	148.352
672	302674.949	4608890.128	147.625	735	302740.546	4608908.195	147.640	798	302752.845	4608919.910	148.236	861	302659.925	4608901.872	148.303
673	302671.988	4608886.666	147.640	736	302739.464	4608909.730	147.723	799	302754.394	4608920.191	148.222	862	302660.415	4608901.026	148.249
674	302672.472	4608885.565	147.628	737	302737.738	4608909.658	147.711	800	302756.720	4608921.279	148.257	863	302661.067	4608900.660	148.247
675	302675.438	4608886.809	147.630	738	302741.715	4608908.636	147.692	801	302756.785	4608921.205	148.252	864	302660.307	4608905.264	148.393
676	302674.961	4608887.929	147.618	739	302743.877	4608909.036	147.721	802	302757.172	4608919.111	148.230	865	302653.284	4608902.375	148.326
677	302675.335	4608888.087	147.542	740	302746.010	4608908.964	147.711	803	302757.948	4608922.257	148.352	866	302647.071	4608899.819	148.261
678	302679.727	4608888.971	147.617	741	302743.203	4608910.911	147.798	804	302744.021	4608912.831	147.909	867	302653.555	4608901.130	148.283
679	302680.838	4608883.074	147.596	742	302747.363	4608908.562	147.696	805	302743.068	4608913.049	147.917	868	302658.543	4608900.874	148.270
680	302681.631	4608881.145	147.662	743	302749.233	4608907.532	147.692	806	302741.813	4608914.931	148.018	869	302662.094	4608900.186	148.178
681	302681.404	4608881.107	147.670	744	302751.308	4608905.660	147.574	807	302741.633	4608915.983	148.092	870	302670.273	4608898.405	148.024
682	302683.568	4608880.962	147.673	745	302753.086	4608903.692	147.391	808	302740.773	4608914.123	147.974	871	302669.983	4608898.693	148.046
683	302685.707	4608880.092	147.581	746	302755.392	4608905.632	147.540	809	302739.765	4608912.664	147.888	872	302675.974	4608897.413	147.850
684	302687.566	4608877.829	147.458	747	302755.040	4608906.831	147.611	810	302740.328	4608911.701	147.852	873	302679.970	4608896.895	147.762
685	302682.887	4608885.485	147.661	748	302752.975	4608908.472	147.732	811	302736.707	4608910.255	147.750	874	302683.039	4608896.853	147.685
686	302688.036	4608885.468	147.599	749	302751.168	4608910.935	147.863	812	302732.658	4608910.270	147.697	875	302686.064	4608897.319	147.630
687	302690.085	4608886.272	147.601	750	302751.988	4608910.600	147.843	813	302731.585	4608907.875	147.699	876	302688.024	4608897.973	147.594
688	302689.931	4608887.473	147.610	751	302754.470	4608911.290	147.886	814	302727.438	4608905.517	147.683	877	302688.945	4608898.343	147.580
689	302690.737	4608888.262	147.584	752	302755.060	4608911.943	147.918	815	302725.477	4608908.524	147.656	878	302689.929	4608898.690	147.574
690	302692.665	4608887.243	147.563	753	302755.050	4608909.643	147.793	816	302725.822	4608908.749	147.653	879	302690.934	4608898.841	147.588
691	302693.431	4608887.657	147.545	754	302755.495	4608907.218	147.632	817	302723.900	4608907.969	147.632	880	302692.961	4608898.661	147.575

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

Carles Enric Llorens Vander-put. Enginyer Tècnic en topografia. Núm. de col·legiat - 08142 16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

881	302695.914	4608898.196	147.591	944	302654.642	4608897.845	148.194
882	302697.829	4608897.484	147.606	945	302654.658	4608897.423	148.157
883	302701.716	4608895.718	147.680	946	302650.833	4608896.909	148.151
884	302704.478	4608894.452	147.723	947	302650.964	4608897.349	148.194
885	302705.431	4608894.092	147.739	948	302647.148	4608896.058	148.156
886	302707.543	4608894.208	147.749	949	302647.138	4608895.635	148.068
887	302708.895	4608894.853	147.748	950	302648.817	4608893.841	148.158
888	302710.079	4608895.934	147.750	951	302656.754	4608896.552	148.141
889	302712.077	4608898.239	147.733	952	302658.052	4608896.531	148.175
890	302714.231	4608900.374	147.736	953	302658.205	4608896.293	148.165
891	302716.452	4608902.434	147.748	954	302651.667	4608894.833	148.134
892	302716.166	4608902.042	147.748	955	302648.491	4608892.840	148.116
893	302715.662	4608903.316	147.909	956	302637.342	4608888.636	147.925
894	302713.596	4608904.019	147.869	957	302637.113	4608889.021	148.081
895	302710.078	4608907.216	148.136	958	302635.969	4608891.415	148.080
896	302707.480	4608911.163	148.474	959	302635.938	4608890.994	148.034
897	302706.818	4608908.499	148.346	960	302632.177	4608886.865	148.093
898	302705.972	4608906.164	148.217	961	302624.296	4608883.602	148.002
899	302703.945	4608901.547	148.020	962	302624.876	4608886.443	147.888
900	302701.871	4608896.927	147.830	963	302624.048	4608886.455	147.990
901	302701.722	4608895.764	147.817	964	302620.268	4608885.091	147.966
902	302701.574	4608896.417	147.827	965	302620.299	4608884.687	147.890
903	302701.806	4608896.956	147.828	966	302616.552	4608883.745	147.841
904	302699.590	4608897.932	147.780	967	302616.476	4608884.108	147.919
905	302699.353	4608897.420	147.778	968	302618.225	4608881.099	148.008
906	302698.783	4608897.104	147.768	969	302618.545	4608880.732	147.969
907	302699.506	4608897.969	147.786	970	302617.896	4608880.396	147.995
908	302701.555	4608902.629	148.025	971	302613.576	4608883.218	147.774
909	302703.571	4608907.262	148.261	972	302613.643	4608883.512	147.891
910	302704.597	4608910.094	148.423	973	302612.780	4608878.602	147.959
911	302705.281	4608913.238	148.619	974	302609.714	4608882.343	147.832
912	302703.764	4608913.355	148.505	975	302612.098	4608883.233	147.907
913	302700.343	4608916.617	148.774	976	302609.404	4608882.663	147.882
914	302699.616	4608918.632	149.056	977	302611.203	4608884.921	147.941
915	302696.615	4608911.871	148.185	978	302605.772	4608881.172	147.908
916	302695.804	4608911.587	148.144	979	302605.824	4608880.061	147.794
917	302699.108	4608907.166	147.815	980	302596.990	4608876.308	147.757
918	302693.006	4608903.193	147.818	981	302596.578	4608876.987	147.833
919	302691.084	4608903.198	147.880	982	302596.385	4608877.290	147.851
920	302691.194	4608899.807	147.661	983	302595.935	4608878.558	147.933
921	302695.648	4608900.905	147.620	984	302593.912	4608875.624	147.842
922	302690.091	4608909.556	148.157	985	302593.285	4608875.412	147.773
923	302688.686	4608908.244	148.118	986	302598.410	4608872.619	147.926
924	302683.610	4608907.160	148.216	987	302598.599	4608872.094	147.874
925	302685.150	4608900.212	147.814	988	302595.662	4608869.091	148.010
926	302680.331	4608897.635	147.843	989	302595.454	4608868.565	147.954
927	302675.960	4608898.314	147.967	990	302593.299	4608870.251	147.887
928	302676.393	4608904.136	148.280	991	302585.542	4608866.934	147.895
929	302669.354	4608899.600	148.171	992	302583.738	4608870.775	147.744
930	302668.946	4608900.195	148.264	993	302583.723	4608871.405	147.770
931	302668.619	4608899.986	148.175	994	302583.496	4608871.933	147.814
932	302668.415	4608895.507	147.911	995	302582.635	4608873.068	147.841
933	302668.404	4608895.458	148.059	996	302580.330	4608864.113	147.982
934	302667.908	4608895.006	148.016	997	302579.525	4608863.775	147.888
935	302667.752	4608894.456	148.004	998	302579.357	4608863.665	147.877
936	302665.015	4608895.034	148.075	999	302572.987	4608866.209	147.708
937	302665.111	4608895.594	148.102	1000	302572.768	4608866.826	147.800
938	302664.858	4608896.205	148.131	1001	302569.874	4608865.402	147.822
939	302664.868	4608896.254	148.021	1002	302569.276	4608866.727	147.789
940	302664.351	4608895.920	148.027	1003	302568.245	4608867.070	147.819
941	302658.535	4608897.116	148.153	1004	302566.733	4608865.959	147.835
942	302657.867	4608897.406	148.170	1005	302566.897	4608865.655	148.003
943	302657.972	4608897.680	148.178	1006	302565.052	4608864.218	147.932

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

1007	302558.201	4608862.840	147.834	1070	302492.377	4608826.401	147.935
1008	302558.508	4608862.053	147.805	1071	302492.319	4608825.735	147.942
1009	302559.153	4608860.566	147.751	1072	302492.630	4608825.246	147.954
1010	302559.596	4608859.859	147.636	1073	302494.852	4608820.183	147.790
1011	302560.970	4608855.888	147.913	1074	302487.505	4608822.079	147.971
1012	302560.385	4608855.103	147.900	1075	302487.194	4608822.539	147.969
1013	302555.096	4608852.990	147.936	1076	302486.579	4608822.794	147.965
1014	302548.453	4608850.069	147.848	1077	302486.559	4608822.844	147.809
1015	302546.303	4608853.814	147.538	1078	302486.725	4608822.138	147.931
1016	302545.967	4608854.311	147.583	1079	302486.795	4608821.016	147.957
1017	302544.818	4608854.420	147.785	1080	302486.307	4608821.486	147.979
1018	302545.596	4608856.131	147.808	1081	302485.806	4608821.504	147.950
1019	302547.029	4608856.788	147.807	1082	302481.114	4608819.410	147.824
1020	302539.223	4608852.975	147.790	1083	302476.869	4608816.611	147.834
1021	302541.078	4608855.628	147.834	1084	302474.412	4608814.711	147.861
1022	302539.051	4608850.998	147.645	1085	302471.818	4608811.794	147.867
1023	302539.332	4608850.504	147.503	1086	302471.612	4608811.544	147.866
1024	302540.332	4608848.462	147.512	1087	302470.132	4608809.147	147.877
1025	302541.598	4608846.754	147.855	1088	302468.893	4608806.370	147.898
1026	302542.258	4608846.615	147.874	1089	302467.918	4608802.420	147.901
1027	302541.559	4608846.188	147.853	1090	302467.651	4608798.369	147.909
1028	302537.682	4608851.179	147.851	1091	302468.214	4608794.333	147.924
1029	302535.316	4608843.441	147.850	1092	302469.048	4608791.399	147.915
1030	302531.526	4608844.144	147.499	1093	302469.927	4608789.959	147.914
1031	302530.281	4608846.055	147.492	1094	302469.520	4608790.384	147.921
1032	302530.007	4608846.584	147.624	1095	302470.709	4608789.519	147.911
1033	302529.264	4608847.903	147.779	1096	302471.747	4608789.566	147.898
1034	302526.115	4608846.199	147.779	1097	302472.580	4608790.127	147.878
1035	302523.971	4608843.866	147.755	1098	302473.176	4608791.212	147.822
1036	302519.436	4608842.583	147.749	1099	302473.658	4608793.120	147.766
1037	302520.350	4608841.164	147.691	1100	302474.728	4608795.931	147.723
1038	302520.615	4608840.703	147.566	1101	302476.273	4608798.538	147.843
1039	302521.565	4608838.987	147.479	1102	302477.304	4608799.908	147.807
1040	302522.428	4608837.256	147.870	1103	302478.042	4608800.629	147.775
1041	302522.625	4608836.914	147.850	1104	302478.288	4608800.801	147.795
1042	302517.481	4608839.255	147.714	1105	302479.695	4608801.786	147.816
1043	302516.349	4608833.616	147.828	1106	302481.953	4608803.173	147.824
1044	302514.825	4608832.945	147.791	1107	302478.493	4608803.999	148.123
1045	302513.903	4608834.349	147.524	1108	302476.603	4608803.979	148.032
1046	302512.875	4608835.966	147.611	1109	302475.960	4608800.233	148.007
1047	302512.645	4608836.457	147.706	1110	302472.456	4608792.639	148.183
1048	302512.158	4608838.402	147.717	1111	302471.522	4608790.278	148.060
1049	302511.774	4608837.458	147.858	1112	302468.789	4608798.004	148.078
1050	302514.095	4608844.292	147.892	1113	302469.967	4608803.469	147.936
1051	302510.938	4608836.275	147.743	1114	302469.881	4608805.464	148.039
1052	302507.928	4608831.361	147.486	1115	302476.513	4608811.189	147.971
1053	302507.603	4608828.558	147.743	1116	302476.637	4608812.571	147.967
1054	302506.397	4608829.834	147.494	1117	302479.698	4608812.502	148.041
1055	302505.466	4608831.166	147.536	1118	302480.317	4608813.225	148.035
1056	302505.027	4608831.582	147.671	1119	302482.649	4608814.356	148.018
1057	302504.055	4608833.649	147.741	1120	302461.859	4608791.889	147.994
1058	302503.248	4608833.152	147.723	1121	302461.563	4608791.528	148.005
1059	302502.766	4608831.288	147.764	1122	302463.730	4608789.834	147.966
1060	302504.562	4608826.263	147.727	1123	302464.095	4608789.683	147.964
1061	302498.142	4608822.709	147.704	1124	302464.581	4608789.828	147.983
1062	302496.476	4608823.383	147.508	1125	302464.635	4608790.420	147.974
1063	302495.138	4608824.233	147.559	1126	302466.390	4608786.984	147.943
1064	302493.875	4608824.045	147.691	1127	302464.998	4608790.679	147.964
1065	302494.158	4608823.444	147.778	1128	302464.002	4608795.071	147.976
1066	302492.897	4608825.436	147.954	1129	302463.531	4608795.032	147.993
1067	302494.253	4608826.035	147.780	1130	302463.188	4608799.677	147.988
1068	302493.599	4608827.207	147.759	1131	302463.567	4608799.625	147.974
1069	302492.338	4608826.430	147.784	1132	302463.615	4608804.212	147.984

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1133	302464.961	4608808.650	147.985	1196	302649.730	4608842.161	147.287
1134	302467.337	4608813.188	147.970	1197	302656.775	4608834.441	147.235
1135	302469.964	4608816.689	147.964	1198	302655.469	4608806.175	147.019
1136	302473.388	4608819.687	147.945	1199	302648.175	4608813.420	147.234
1137	302475.337	4608821.108	147.937	1200	302641.151	4608823.061	147.309
1138	302484.889	4608827.022	147.902	1201	302633.006	4608831.135	147.311
1139	302485.009	4608827.188	147.897	1202	302624.708	4608840.029	147.361
1140	302484.974	4608827.527	147.911	1203	302615.952	4608851.858	147.598
1141	302483.581	4608830.681	147.969	1204	302595.899	4608843.137	147.558
1142	302483.441	4608830.815	147.956	1205	302602.555	4608832.909	147.370
1143	302483.249	4608830.831	147.961	1206	302614.782	4608815.792	147.346
1144	302484.716	4608826.455	147.894	1207	302621.640	4608805.867	147.322
1145	302482.807	4608824.923	147.890	1208	302628.399	4608795.481	147.273
1146	302482.464	4608824.707	147.894	1209	302634.717	4608785.662	147.256
1147	302484.272	4608821.835	147.805	1210	302640.545	4608776.328	147.233
1148	302486.227	4608823.200	147.820	1211	302629.651	4608753.630	147.262
1149	302489.646	4608825.350	147.798	1212	302622.991	4608761.719	147.255
1150	302488.274	4608828.611	147.880	1213	302616.387	4608771.640	147.294
1151	302484.869	4608826.489	147.894	1214	302609.909	4608781.496	147.298
1152	302490.787	4608830.168	147.877	1215	302604.149	4608790.709	147.334
1153	302490.338	4608829.920	147.875	1216	302597.082	4608802.100	147.350
1154	302491.683	4608826.633	147.788	1217	302590.619	4608812.639	147.364
1155	302490.086	4608830.765	147.881	1218	302584.322	4608824.013	147.402
1156	302490.316	4608830.581	147.884	1219	302577.664	4608835.364	147.528
1157	302490.562	4608830.626	147.882	1220	302575.164	4608833.950	147.607
1158	302490.853	4608830.238	147.871	1221	302574.829	4608831.239	147.534
1159	302495.942	4608835.105	147.938	1222	302569.990	4608828.601	147.553
1160	302501.472	4608837.343	147.861	1223	302567.918	4608830.799	147.549
1161	302501.747	4608837.760	147.852	1224	302569.072	4608831.202	147.862
1162	302501.521	4608838.239	147.862	1225	302572.724	4608833.020	147.871
1163	302500.988	4608838.225	147.878	1226	302557.476	4608825.914	147.468
1164	302500.210	4608837.903	147.870	1227	302562.480	4608816.289	147.433
1165	302501.634	4608837.040	147.843	1228	302568.915	4608805.415	147.407
1166	302506.528	4608840.018	147.837	1229	302574.868	4608796.590	147.388
1167	302513.208	4608843.917	147.847	1230	302581.135	4608787.443	147.365
1168	302500.837	4608838.793	147.887	1231	302591.114	4608787.567	147.358
1169	302489.209	4608833.911	147.944	1232	302591.938	4608787.197	147.386
1170	302489.300	4608833.387	147.940	1233	302591.913	4608788.015	147.282
1171	302489.168	4608833.185	147.948	1234	302591.657	4608787.601	147.901
1172	302489.172	4608832.894	147.932	1235	302587.891	4608777.062	147.353
1173	302488.128	4608837.232	148.010	1236	302592.787	4608768.597	147.358
1174	302493.558	4608812.872	148.014	1237	302598.187	4608758.100	147.318
1175	302512.537	4608822.512	147.998	1238	302603.462	4608747.999	147.297
1176	302531.267	4608831.929	148.121	1239	302580.936	4608743.569	147.328
1177	302551.022	4608841.721	148.129	1240	302574.400	4608752.241	147.364
1178	302551.956	4608842.104	148.127	1241	302567.870	4608762.569	147.381
1179	302569.814	4608850.567	148.028	1242	302561.692	4608772.549	147.409
1180	302588.667	4608859.134	148.087	1243	302555.891	4608783.207	147.421
1181	302589.640	4608859.469	148.093	1244	302550.314	4608791.843	147.451
1182	302607.899	4608867.416	148.077	1245	302545.156	4608801.320	147.433
1183	302627.639	4608875.924	147.869	1246	302540.761	4608811.327	147.468
1184	302628.518	4608876.219	147.978	1247	302538.358	4608816.813	147.551
1185	302646.581	4608883.921	147.912	1248	302519.590	4608807.308	147.650
1186	302666.031	4608892.210	147.843	1249	302522.478	4608802.191	147.502
1187	302672.299	4608876.738	147.530	1250	302527.217	4608792.031	147.490
1188	302676.818	4608873.024	147.471	1251	302531.867	4608781.971	147.452
1189	302682.509	4608868.530	147.254	1252	302536.263	4608773.191	147.453
1190	302675.156	4608851.436	147.195	1253	302541.038	4608763.951	147.419
1191	302665.754	4608856.565	147.307	1254	302519.307	4608771.080	147.465
1192	302656.972	4608863.245	147.423	1255	302513.586	4608779.311	147.492
1193	302651.590	4608867.933	147.531	1256	302507.683	4608787.533	147.506
1194	302633.442	4608859.707	147.619	1257	302502.893	4608794.422	147.486
1195	302640.599	4608851.791	147.401	1258	302501.094	4608798.151	147.709

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESTUDI TOPOGRÀFIC PER EL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DELS TERRENYS ANOMENATS ILLA "COPA D'OR" DE LLEIDA.

1259	302491.723	4608793.385	147.837	1322	302477.266	4608799.941	147.957
1260	302492.105	4608789.143	147.642	1323	302478.010	4608800.668	147.925
1261	302487.192	4608785.984	147.695	1324	302479.668	4608801.828	147.966
1262	302490.064	4608780.480	147.690	1325	302481.928	4608803.217	147.974
1263	302497.553	4608775.692	147.599	1326	302484.061	4608804.315	147.979
1264	302515.424	4608767.188	147.633	1327	302487.631	4608806.145	147.986
1265	302525.621	4608763.350	147.439	1328	302501.906	4608813.392	148.048
1266	302534.730	4608758.676	147.459	1329	302512.735	4608818.864	148.122
1267	302543.813	4608754.581	147.344	1330	302526.013	4608825.579	148.200
1268	302549.891	4608752.860	147.382	1331	302539.256	4608832.217	148.256
1269	302558.888	4608748.536	147.403	1332	302552.807	4608838.896	148.226
1270	302568.351	4608744.341	147.327	1333	302564.954	4608844.653	148.192
1271	302576.608	4608740.738	147.276	1334	302577.744	4608850.582	148.124
1272	302578.900	4608739.528	147.415	1335	302589.329	4608855.805	148.068
1273	302580.442	4608738.914	147.350	1336	302601.767	4608861.204	148.035
1274	302587.131	4608735.619	147.267	1337	302616.298	4608867.430	147.958
1275	302593.889	4608732.840	147.287	1338	302627.672	4608872.265	147.923
1276	302597.557	4608731.558	147.291	1339	302641.655	4608878.254	147.869
1277	302606.508	4608734.312	147.382	1340	302654.981	4608883.893	147.837
1278	302612.753	4608736.240	147.392	1341	302667.596	4608889.247	147.797
1279	302612.898	4608738.021	147.341	1342	302716.433	4608902.485	147.888
1280	302612.718	4608740.332	147.337	1343	302714.196	4608900.410	147.876
1281	302613.999	4608738.145	147.796	1344	302712.040	4608898.273	147.873
1282	302621.997	4608741.086	147.778	1345	302710.043	4608895.969	147.890
1283	302620.437	4608743.671	147.371	1346	302708.867	4608894.895	147.888
1284	302623.188	4608741.621	147.412	1347	302707.530	4608894.257	147.889
1285	302623.433	4608741.151	147.514	1348	302705.439	4608894.143	147.879
1286	302625.569	4608741.758	147.471	1349	302704.497	4608894.498	147.863
1287	302490.250	4608830.890	148.021	1350	302697.848	4608897.530	147.746
1288	302490.370	4608830.794	148.024	1351	302695.927	4608898.245	147.731
1289	302490.489	4608830.816	148.022	1352	302692.967	4608898.711	147.715
1290	302501.329	4608837.490	148.001	1353	302690.932	4608898.891	147.728
1291	302501.518	4608837.776	147.992	1354	302689.917	4608898.739	147.714
1292	302501.396	4608838.036	148.002	1355	302688.927	4608898.390	147.720
1293	302501.030	4608838.026	148.018	1356	302688.007	4608898.020	147.734
1294	302489.434	4608833.226	148.080	1357	302686.052	4608897.368	147.770
1295	302489.369	4608833.127	148.088	1358	302683.036	4608896.903	147.825
1296	302489.371	4608832.936	148.072	1359	302679.974	4608896.945	147.902
1297	302558.528	4608862.007	147.955	1360	302675.982	4608897.462	147.990
1298	302545.618	4608856.086	147.958	1361	302669.993	4608898.742	148.186
1299	302539.245	4608852.930	147.940	1362	302661.085	4608900.707	148.387
1300	302529.287	4608847.859	147.929	1363	302660.451	4608901.063	148.389
1301	302519.460	4608842.539	147.899	1364	302659.977	4608901.882	148.443
1302	302512.183	4608838.359	147.867	1365	302660.124	4608902.896	148.492
1303	302504.080	4608833.606	147.891	1366	302660.684	4608903.826	148.529
1304	302481.141	4608819.368	147.974	1367	302661.572	4608904.375	148.545
1305	302476.898	4608816.570	147.984	1368	302693.511	4608922.459	148.989
1306	302474.446	4608814.674	148.011	1369	302675.152	4608914.841	148.700
1307	302471.858	4608811.764	148.017	1370	302652.396	4608905.398	148.500
1308	302470.176	4608809.123	148.027	1371	302607.107	4608886.604	148.050
1309	302468.940	4608806.354	148.048	1372	302567.187	4608870.039	148.010
1310	302467.968	4608802.412	148.051	1373	302539.399	4608858.508	147.910
1311	302467.701	4608798.371	148.059	1374	302517.163	4608790.760	147.495
1312	302468.263	4608794.343	148.074	1375	302525.013	4608775.503	147.459
1313	302469.094	4608791.419	148.065	1376	302535.004	4608800.455	147.464
1314	302469.963	4608789.996	148.064	1377	302539.856	4608790.047	147.463
1315	302470.721	4608789.570	148.061	1378	302545.851	4608780.066	147.436
1316	302471.731	4608789.615	148.048	1379	302550.561	4608770.513	147.416
1317	302472.542	4608790.162	148.028	1380	302556.528	4608760.427	147.390
1318	302473.129	4608791.230	147.972	1381	302596.595	4608740.129	147.287
1319	302473.610	4608793.135	147.916	1382	302589.564	4608753.048	147.328
1320	302474.683	4608795.953	147.873	1383	302582.282	4608764.964	147.367
1321	302476.231	4608798.566	147.993	1384	302576.381	4608775.500	147.370

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1385	302570.723	4608785.721	147.388	1448	302585.689	4608857.841	148.076
1386	302564.647	4608796.289	147.415	1449	302582.376	4608865.114	147.951
1387	302558.795	4608805.732	147.424	1450	302588.361	4608867.677	147.902
1388	302553.168	4608813.152	147.447	1451	302591.491	4608860.445	148.075
1389	302571.849	4608821.921	147.451	1452	302598.305	4608863.563	148.013
1390	302577.250	4608810.904	147.393	1453	302604.596	4608866.145	148.034
1391	302582.202	4608802.360	147.376	1454	302595.385	4608870.868	147.919
1392	302588.954	4608794.265	147.355	1455	302601.773	4608873.552	147.940
1393	302598.182	4608778.301	147.329	1456	302610.947	4608868.780	148.028
1394	302604.484	4608770.207	147.326	1457	302617.571	4608871.673	147.962
1395	302609.210	4608762.112	147.295	1458	302607.953	4608876.141	147.954
1396	302614.387	4608752.894	147.292	1459	302621.273	4608881.561	147.976
1397	302632.843	4608771.781	147.245	1460	302624.213	4608874.591	147.901
1398	302624.515	4608783.473	147.274	1461	302631.010	4608877.353	147.968
1399	302616.863	4608794.265	147.308	1462	302636.480	4608879.801	147.946
1400	302610.111	4608804.833	147.341	1463	302627.898	4608884.609	148.040
1401	302602.683	4608815.401	147.356	1464	302633.145	4608886.916	148.064
1402	302596.381	4608825.069	147.372	1465	302641.039	4608890.204	147.996
1403	302590.755	4608834.063	147.526	1466	302649.825	4608885.203	147.915
1404	302609.273	4608842.715	147.544	1467	302643.965	4608882.856	147.901
1405	302616.824	4608832.081	147.359	1468	302646.353	4608892.447	148.097
1406	302624.869	4608821.571	147.325	1469	302653.404	4608895.185	148.131
1407	302632.543	4608812.421	147.301	1470	302656.424	4608888.115	147.940
1408	302640.836	4608801.663	147.228	1471	302662.747	4608890.790	147.876
1409	302653.337	4608825.280	147.211	1472	302673.160	4608903.097	148.298
1410	302646.445	4608833.318	147.269	1473	302679.474	4608905.020	148.232
1411	302637.568	4608841.354	147.351	1474	302682.407	4608898.982	147.842
1412	302629.385	4608850.915	147.508	1475	302688.732	4608901.776	147.845
1413	302647.233	4608859.942	147.521	1476	302686.338	4608907.798	148.169
1414	302657.162	4608849.676	147.304	1477	302692.310	4608910.230	148.147
1415	302663.954	4608841.672	147.233	1478	302695.225	4608904.130	147.792
1416	302676.669	4608861.682	147.307	1479	302506.351	4608827.031	147.750
1417	302667.438	4608867.598	147.438	1480	302614.524	4608878.938	147.970
1418	302681.463	4608875.615	147.493	V01	302699.809	4608889.118	147.513
1419	302499.404	4608783.465	147.580				
1420	302479.637	4608805.761	148.086				
1421	302490.709	4608811.315	148.011				
1422	302496.569	4608814.148	147.992				
1423	302499.894	4608823.079	147.728				
1424	302502.729	4608817.529	147.944				
1425	302509.467	4608820.879	147.992				
1426	302512.001	4608830.917	147.780				
1427	302515.571	4608823.856	148.029				
1428	302521.840	4608827.252	148.079				
1429	302518.071	4608834.308	147.840				
1430	302524.528	4608837.774	147.880				
1431	302528.227	4608830.422	148.110				
1432	302534.356	4608833.379	148.133				
1433	302544.199	4608847.596	147.869				
1434	302536.959	4608844.044	147.855				
1435	302530.680	4608840.889	147.866				
1436	302550.656	4608850.421	147.892				
1437	302554.112	4608843.234	148.124				
1438	302547.874	4608840.262	148.129				
1439	302540.594	4608836.352	148.146				
1440	302560.012	4608846.249	148.116				
1441	302556.681	4608853.497	147.929				
1442	302566.864	4608849.416	148.060				
1443	302563.836	4608856.706	147.913				
1444	302569.928	4608859.614	147.896				
1445	302572.705	4608851.996	148.034				
1446	302579.485	4608854.940	148.057				
1447	302575.676	4608862.152	147.894				

PLÀNOL DEL AIXECAMENT TOPOGRÀFIC.

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Núm de colegiat - 08142

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

FULL 01

FULL 02

FULL 03

FULL 04

FULL 05

FULL 06

FULL 08

FULL 09

FULL 10

CARRETERA LL-11

Carrer de Marie Curie

Carrer Maria Montessori

Avinguda President Josep Irla

Avinguda Miquel Batllori

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Linia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer Tècnic en Topografia
Col·legiat num. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :
Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 0 de 10

nom fitxer:

Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
CSV: 23e9b313-f31e-45c9-baf3-b01c8248 9c75

FULL 02

CARRETERA LL-11

Carrer Maria Montesori

FULL 03

302725 4608925

302775 4608950

302775 4608900

STOP

149.84 149.80 149.78 149.77 149.63 149.58 149.54 149.47 149.39 149.35 149.39 149.30 149.32 149.30 149.29 149.26 149.18 149.15 149.14 149.06 149.03 149.00 148.92 149.06 148.77 148.51 148.62 148.47 148.42 148.35 148.26 148.14 148.22 147.87 147.91 147.89 147.75 148.03 148.02 148.00 147.88 147.74 147.87 147.73 147.83 147.82 147.68 147.86 147.89 147.75 147.72 147.89 147.75 147.75 147.62 147.63 147.64 147.59 147.70 147.65 147.64 147.70 147.65 147.67 147.63 147.65 147.68 147.65 147.70 147.68 147.69 147.70 147.80 147.70 147.67 147.64 147.75 147.71 147.64 147.69 147.72 147.71 147.70 147.80 147.85 147.89 147.91 147.97 148.09 148.16 148.12 148.07 148.00 148.30 148.35 148.50 148.64 148.48 148.97 148.85 148.85 148.93 148.83 149.00 149.18 149.15 149.26 149.32 149.30 149.29 149.30 149.39 149.47 149.54 149.58 149.63 149.77 149.78 149.80 149.84 148.35 148.25 148.28 148.25 148.24 148.22 148.23 148.47 148.22 148.18 148.37 148.04 147.95 147.94 147.92 147.86 147.84 147.82 147.79 147.73 147.63 147.62 147.54 147.47 147.51 147.73 147.57 147.54 147.39 147.27

E:233.2022/07/2022 11:25:44

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :
Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data :	Novembre 2021
expedient :	0543
full :	1 de 10
nom fitxer :	0543

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba13-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

302625
4608950
302675
4608950
FULL 01
CARRETERA LL-11
302625
4608900
FULL 04
E:233,33 2022-07-27/07/2022 11:25:44

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

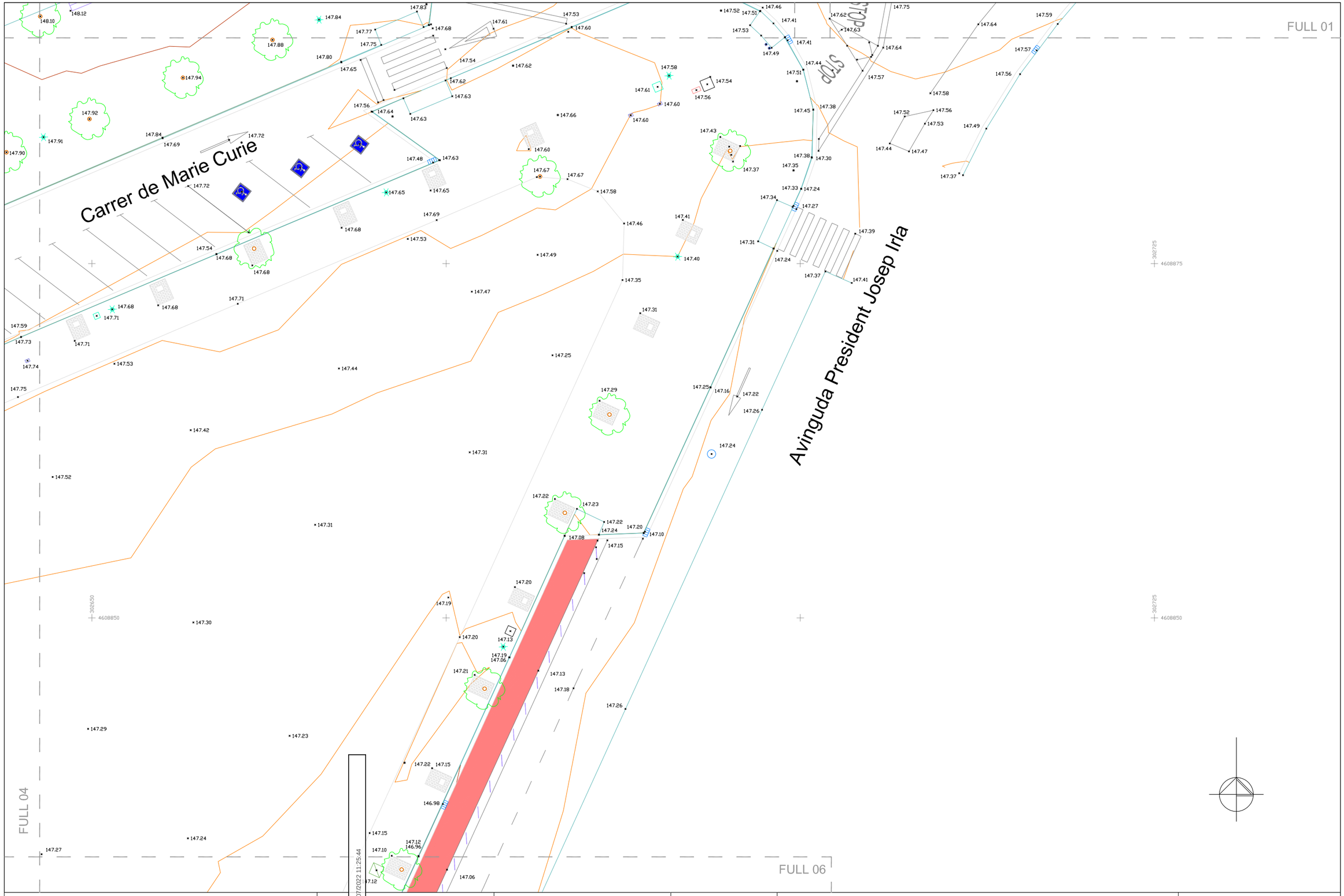
ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :
Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021
expedient : 0543
full : 2 de 10
nom fitxer: 0543_01.dwg

Document electrònic. Verifica'n la validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba13-b01c824896c75



Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Claveguera
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

E:8233 27/07/2022 11:25:44

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :
Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 3 de 10

nom fitxer : 0543_PLANTA TOPOGRAFICA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c824896c75
Aquest document electrònic s'ha generat a valdacio. https://tramits.paeria.cat/validacio

FULL 05

FULL 02

FULL 03

FULL 06

Carrer de Marie Curie

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

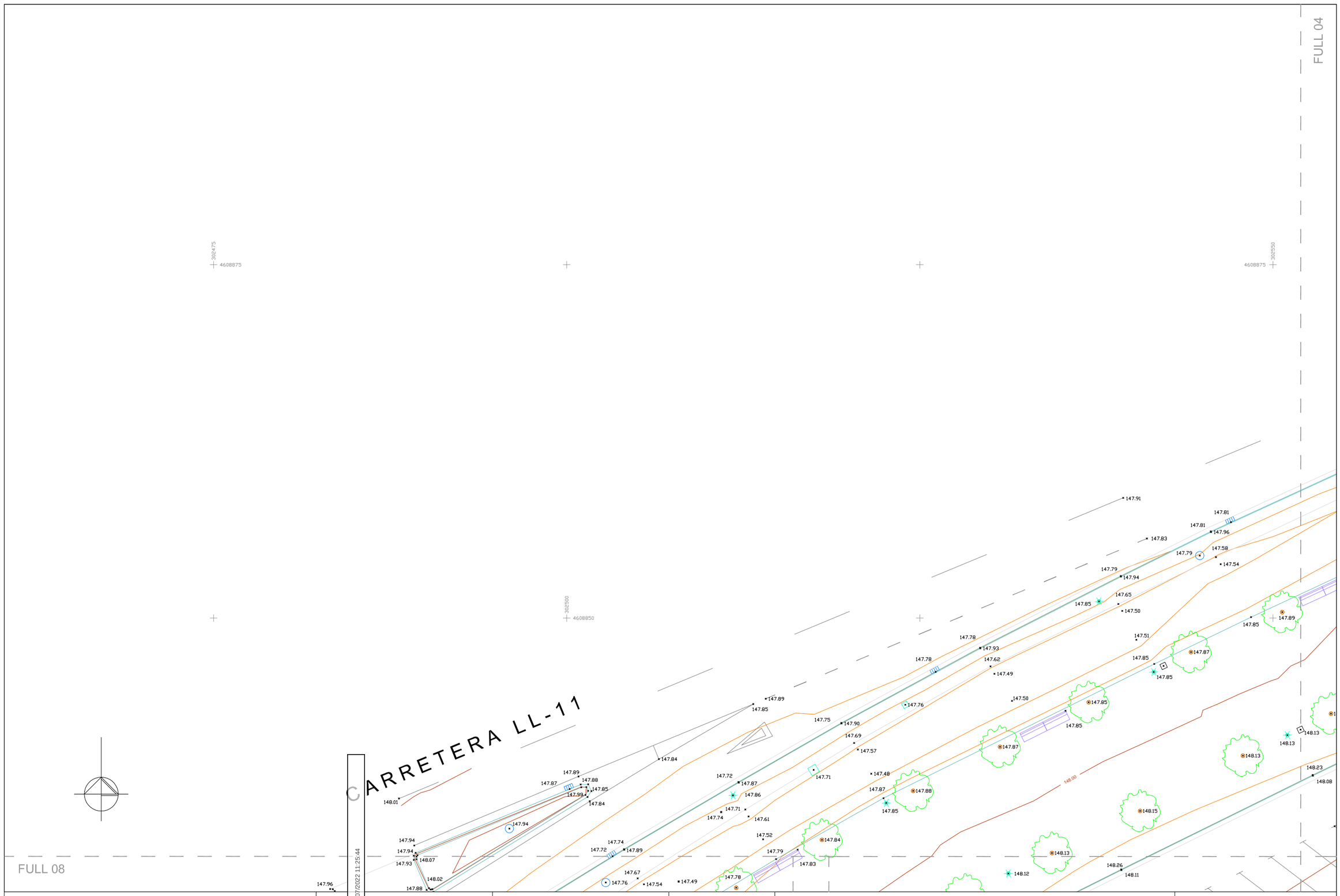
PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 4 de 10

E:2333:2022/07/2022 11:25:44
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba73-b01c824895c75
Document electrònic - Accés de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
nom fitxer: 054 - 04 - PLANTA.dwg



Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :
Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021
expedient : 0543
full : 5 de 10

Document electrònic - Àrea de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
CSV: 24f6ba3-f31e-45c9-ba13-b01c824896c75
nom fitxer: 0543_05_10.pdf

FULL 04

FULL 03

FULL 07

FULL 09

Avinguda President Josep Irla

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 6 de 10

nom fitxer: 0543_PLANTA TOPOGRÀFICA.dwg

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c824896c75
Aquest document té validesa oficial. Verifiqui la validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

FULL 05

FULL 04

FULL 08

FULL 10

FULL 09

FULL 06

302525 4608800

302600 4608800

302575 4608775

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 7 de 10

nom fitxer: 0543_07.dwg

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Validesa de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

FULL 05

Carrer de Marie Curie

Avinguda Miquel Batllori

FULL 10

FULL 07

302475
4608825
302425
4608800
308450
4608775

E:323333 2022/07/27 11:25:44

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 8 de 10

nom fitxer: 0543_

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba13-b01c82489c75
Document electrònic signat de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

FULL 09

FULL 08

FULL 10

Avinguda Miquel Batllori

Avinguda President Josep Irla

302600 4608750

302575 4608725

302650 4608725

E:\0543_2022\27/07/2022 11:25:44

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

ILUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 9 de 10

nom fitxer: 0543_09_10.dwg

Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c824896c75

FULL 07

Avinguda Miquel Batllori

FULL 09

Llegenda:

- Mur
- Peu de marge
- Banqueta
- Paviment
- Vorera
- Asfalt
- Biona
- Línia blanca
- Rigola
- Senyals
- Clavegueram
- Telèfon
- Enllumenat
- Aigua potable
- Serveis no identificats

Carles Enric Llorens Vander-put
Enginyer tècnic en Topografia
Col·legiat núm. 08142
Carrer Comte de Reus, 27_08202 Sabadell
telèfon 673 12 73 33
cellvp.topo@gmail.com

E/8233/2022-27/07/2022 11:25:44

escala: 1: 250 en A3

0 2,5 5 7,5 10 m

sistema de referència:
UTM. ETRS- 89 FUS 31 N
Cotes Referides al N.M. d'Alacant

IL·LUSTRE COL·LEGI OFICIAL D'ENGINYERIA GEOMÀTICA I TOPOGRÀFICA

projecte :

Estudi topogràfic per el projecte d'urbanització dels terrenys anomenats IIIa "Copa d'Or" de Lleida.

PLANTA TOPOGRÀFICA.

data : Novembre 2021

expedient : 0543

full : 10 de 10

nom fitxer: 0543

Document electrònic signat de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
CSV: 242f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c824896c75

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 03. GEOTÈCNIA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ 2
2. MARC GEOLÒGIC 2
3. GEOTÈCNIA 2

APÈNDIX 01. ESTUDI GEOTÈCNIC G3 DT SL.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

Per tal de conèixer i valorar les característiques geològiques i geotècniques dels materials del subsòl s'ha realitzat un estudi geotècnic de l'àmbit d'actuació.

Amb data del 4 de Febrer del 2022, l'empresa G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL SL.(G3 DT, SL), redacta l'informe *"Estudi geològic / geotècnic pel Projecte d'urbanització del projecte ubicat entre el carrer de Marie Curie, i les avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla de la ciutat de LLEIDA"* on es recullen els resultats obtinguts durant els treballs de camp realitzats.

Els treballs de camp han consistit en:

- Execució de 3 sondeig a rotació.
- Recuperació de la mostra extreta durant la realització del sondeig
- Observacions de camp realitzades pel tècnic de l'empresa desplaçat a l'obra.
- Reportatge fotogràfic.

Els assaigs in situ han estat realitzats per TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL SL, laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

Al final del present document s'adjunta l'informe de l'estudi geotecnic realitzat.

2. MARC GEOLÒGIC

La zona geològica de l'àmbit de projecte està formada per materials quaternaris de la unitat S_Qt1, associat a les terrasses depositades pel Riu Segre.

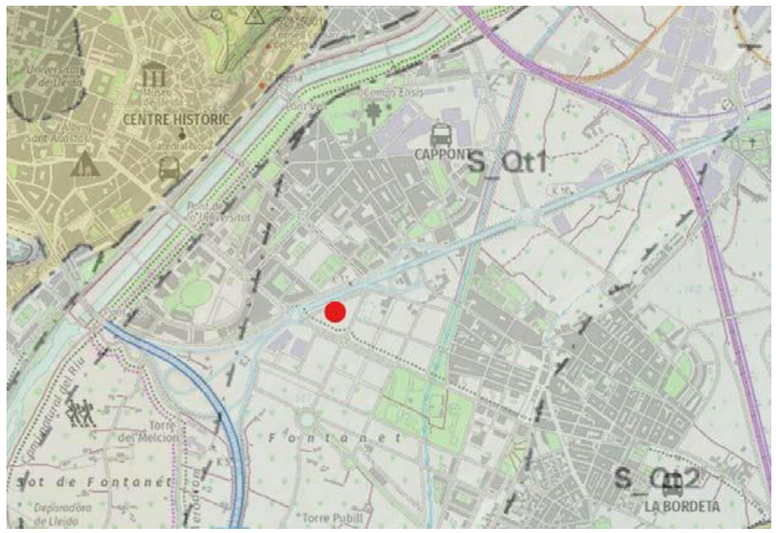


Figura 1. Marc geològic

Al llarg de la zona d'estudi no s'han detectat marques d'indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial. El Riu Segre que és el marcarà tant la geologia com la geomorfologia de la zona passa a uns 700 metres cap al Nord, i amb el seu cabal totalment regulat, per tant no afectarà a la zona en estudi.

3. GEOTÈCNIA

L'estudi geotècnic realitzat per G3 DT ha consistit en l'execució de 3 sondejos a rotació i extracció de la mostra amb els següents objectius:

- Estudi de l'entorn geològic de l'obra.
- Reconeixement, caracterització i potència dels materials del subsòl de la zona, des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic, quan es detecti dins de les cotes assajades.
- Classificació dels materials segons PG3.
- Recomanacions pel dimensionament dels ferms previstos.
- Recomanacions sobre condicionants geològics i geotècnics que puguin afectar a l'obra.
- Determinació de l' excavabilitat. Ajust de la maquinària adient per treballar a l'obra.
- Determinació estabilitat dels talussos.
- Permeabilitat per conèixer la infiltració del terreny.
- Nivell freàtic.

Sondeig a rotació amb bateria contínua					
Punt	Cota d'inici (msnm)	Cota d'inici respecte la boca de l'assaig (m)	Profunditat assolida respecte la boca de l'assaig (m)	MA	Nivell freàtic (m)
S-1	147.20	0.00	2.00	1	---
S-2	147.15	0.00	2.00	1	---
S-3	147.00	0.00	2.00	1	---

Figura 2. Mostres sondeig

Amb la perforació del sondeig curt, s'ha extret una mostra de la capa representativa del terreny, nivell 1, per assajar-la i obtenir les dades desitjades.

A partir de la mostra representativa extreta, els assajos realitzats per conèixer els paràmetres de treball han estat:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ASSAIG	
Ut	**Descripció**
1	Granulometria per tamisat UNE 103.101
1	Límit d'Atterberg UNE 103.303-100.304
1	Pressió d'inflament UNE 103.601
1	Assaigs de col·lapse NLT 254:99
1	Pròctor normal UNE 103.500
1	Pròctor modificat UNE 103.501
1	Assaig CBR UNE 103.502
1	Contingut en sals solubles NTL 114-99
1	Contingut en guixos NLT-115
1	Determinació de l'agressivitat d'un sòl en front el formigó EHE 08

A partir dels assaigs realitzats s'ha detectat un nivell de materials en el solar format per graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves de coloracions ocres clares / marrons.

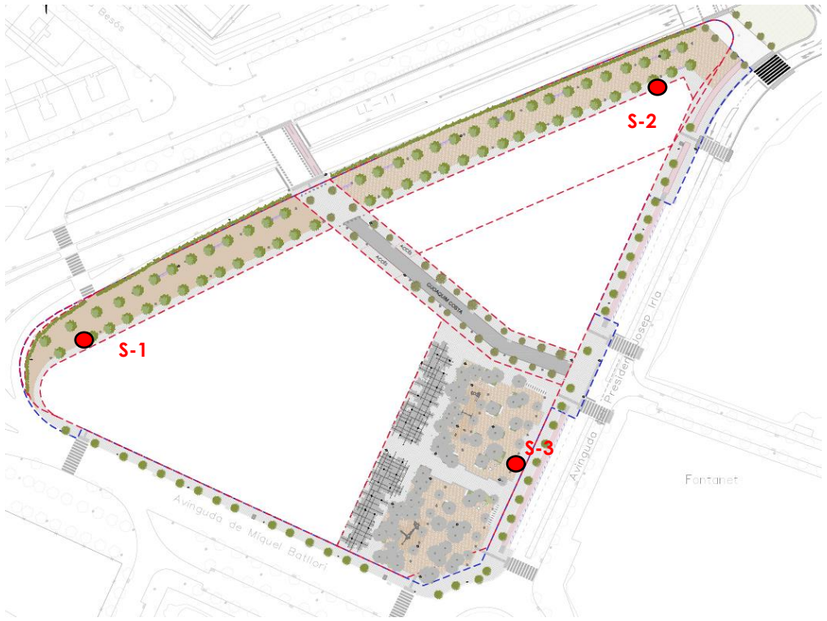


Figura 3. Localització sondejos

Les graves es presenten arrodonides amb diàmetres màxims de fins a 7 cm. Les argiles es presenten amb molt bona compacitat. Des d'un punt de vista geomecànic, aquests materials presenten un comportament granular, amb una densitat mitja-elevada.

A partir de les litologies observades, s'ha associat al nivell descrit unes característiques geològiques i geotècniques que queden resumides en el quadre següent:

Nivell	*Densitat(1)*	*Cohesió(2)*	*Angle de fregament intern (3)*	*E (4)*
1er nivell: Sorres i graves amb argiles amb graves	1.90	0.05	30°	80

Figura 4. Característiques mecàniques del sòl

Els materials detectats en el sondeig seran fàcilment excavables amb maquinària convencional, donada la resistència detectada dels materials. Es preveu el reaprofitament de material excavat per a reblert de rases.

Aquests materials analitzats es poden classificar com a sòls TOLERABLES.

Per la formació de l'explanada definitiva, en funció de la categoria necessària (EXPLANADA CATEGORIA E1) i el tipus de sòls de l'explanació o de l'obra de terreny subjacent (SÒL TOLERABLE), s'han tingut en compte les recomanacions de la taula següent, extreta de la Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre, on s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres.

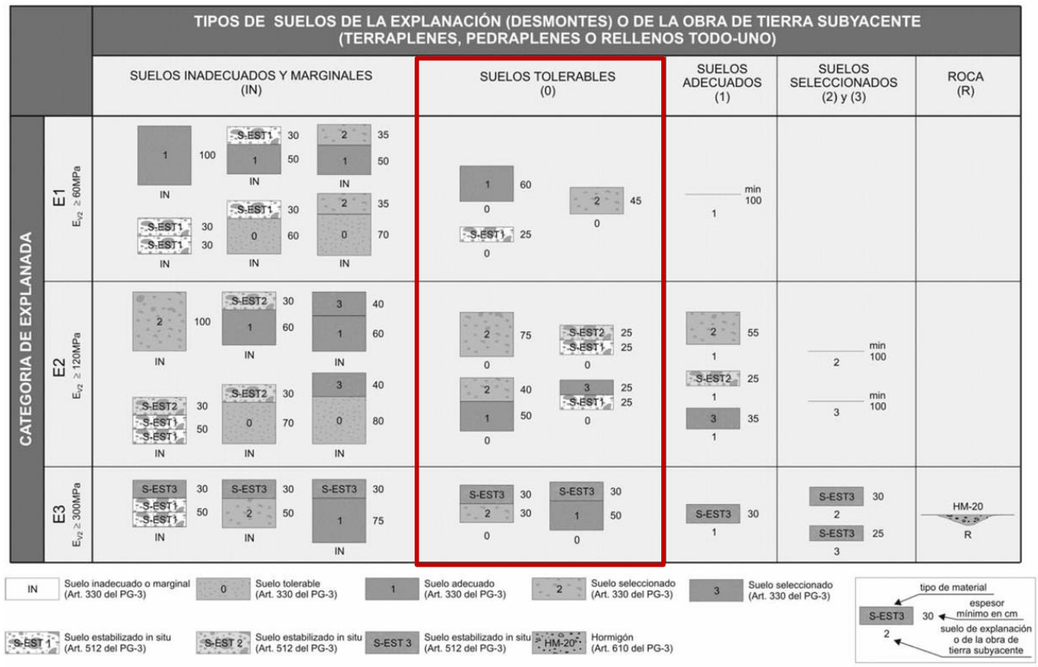


Figura 5. Tipus de sòl

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 01. ESTUDI GEOTÈCNIC. G3 DT, DL.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CLIENT: SR. OSCAR INGLADA PIÑOL

EXPEDIENT: 4000862

DATA: 04/02/22

OBRA: Estudi geològic / geotècnic pel Projecte d'urbanització del projecte ubicat entre el carrer de Marie Curie, i les avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla de la ciutat de LLEIDA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Índex

1 . PRESENTACIÓ DE L'ESTUDI 3

1.1. ANTECEDENTS 3
1.2. OBJECTIUS 4

2. TREBALLS DE CAMP 5

2.1. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI 5
2.1.1. Descripció de les parcel·les adjacents 5
2.1.2. Descripció del solar 5
2.2. RECONEIXEMENT DEL TERRENY 6
2.4. DESCRIPCIÓ DELS ASSAIGS IN SITU 7
2.4.1. Sondeig a rotació amb bateria contínua 7
2.4.2. Resum dels assaigs in-situ realitzats: 8
2.5. ASSAIGS DE LABORATORI 8

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA 10

3.1. MARC GEOLÒGIC 10
3.2. CARACTERITZACIÓ DELS MATERIALS 11
3.2.2. 1er nivell 11
3.3. HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA 13
3.3.1. Hidrogeologia superficial 13
3.3.2. Hidrogeologia subterrània 14
3.3.3. Permeabilitat 14
3.4. CLASSIFICAICÓ DELS SÒLS SEGONS PG3 14
3.5. EXCAVABILITAT 14

4. CONCLUSIONS 15

4.1. GEOLOGIA 15
4.2. HIDROGEOLOGIA 16
4.3. ESTABILITAT DE TALUSSOS 16
4.4. FORMACIÓ D'EXPLANADA 17

Índex de Figures

Figura 1. Detall de l'ortofotomapa d'ubicació de la zona de treball. 3
Figura 2. Detall del Projecte previst. 4
Figura 3. Mapa geològic a escala 1:50.000 de la zona en estudi (Font: ICGC). . 11
Figura 4 i Figura 5. Tipus de tal·lus considerat. En la segona figura detall de l'àbac nº1 escollit. 17

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Índex de Fototgrafies

Fotografia 1 Detall de l'emplaçament de la màquina realitzant un dels sondeigs a rotació amb bateria continua. 7
Fotografia 2. Detall dels materials del primer nivell. 12

Índex de Gràfics

Gràfic 1. Detall de la distribució granulomètrica dels materials del primer nivell. 12

Índex de Taules

Taula 1, Taula 2 i Taula 3. Resum dels assaigs in situ realitzat. 8
Taula 4. Resum dels assaigs de laboratori realitzats..... 9
Taula 5. Resum del coeficient de permeabilitat dels materials del subsòl..... 14
Taula 6. Característiques geològiques i geotècnics dels materials del subsòl. .. 15
Taula 7. Pendents dels talussos proposats. 16

Annexes

Registre assaigs mecànics
Esquema situació assaigs
Fotografies
Actes d'assaig de laboratori

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

1 . PRESENTACIÓ DE L'ESTUDI

A petició de:

SR. OSCAR INGLADA PIÑOL

G3 DT, S.L. ha realitzat el següent informe geotècnic segons les instruccions recollida en les instruccions de la NTE, publicada per part del Ministerio de Fomento i les recomanacions marcades per part del PG3, normativa publicada també per part del Ministerio de Fomento.

1.1. ANTECEDENTS

Segons ens indica el sol·licitant, SR. OSCAR INGLADA PIÑOL, en nom de EiP Estudis i Projectes, es vol valorar les característiques geològiques i geotècniques dels materials del subsòl per el projecte d'urbanització de la "Unitat d'Actuació UA3, Copa d'Or de SUR 5 de Lleida.

L'urbanització està projectada entre els carrers de Marie Curie, l'avinguda de Miquel Batllori i l'avinguda President Josep Irla, del terme municipal de Lleida.

Figura 1. Detall de l'ortofotomapa d'ubicació de la zona de treball.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Figura 2. Detall del Projecte previst.

1.2. OBJECTIUS

Per la realització del present estudi, s'ha dut a terme una campanya de camp tenint en compte que els objectius de l'estudi són:

- Estudi de l'entorn geològic de l'obra.
- Reconeixement, caracterització i potència dels materials del subsòl de la zona, des del punt de vista geològic i geotècnic.
- Cota del nivell freàtic, quan es detecti dins de les cotes assajades.
- Classificació dels materials segons PG3.
- Recomanacions pel dimensionament dels ferms previstos.
- Recomanacions sobre condicionants geològics i geotècnics que puguin afectar a l'obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2. TREBALLS DE CAMP

El dia 23 de desembre de 2021, es va visitar l'obra per tal de:

- Realitzar una inspecció geològica de la zona, reconeixent el tipus de terreny.
- Dissenyar la campanya de camp.
- Comprovar l'accessibilitat de maquinària a l'interior del solar.
- Localitzar els punts on es realitzaran els assaigs.

2.1. DESCRIPCIÓ DE LA ZONA D'ESTUDI

2.1.1. Descripció de les parcel·les adjacents

La parcel·la objecte d'estudi es situa a les afores del municipi de Lleida, pren una morfologia triangular i limita:

- Per la part est i oest amb naus industrials que son grans superfícies comercials i cadenes de restaurants.
- Al nord limita amb la carretera LL-11
- Al sud amb parcel·les buides de característiques similars a la zona d'estudi

2.1.2. Descripció del solar

El dia dels treballs de camp es realitza l'entrada al solar des carrer de Marie curie, actualment la parcel·la es troba sanejada i anivellada.

Cal tenir en compte que en la zona de l'actual acera existeixen nombrosos serveis, que són corroborats amb petites cales realitzades, per tant es trasllada els punts d'investigació lleugerament cap a l'interior, ja que és inviable situar amb garantia les màquines per a fer les perforacions.

En solars propers hi ha construccions de característiques similars a l'obra projectada que durant els treballs de camp no presentaven patologies aparents en les seves parets visibles exteriors. Destacar que no existeixen afloraments propers on es puguin observar els materials que seran travessats pels assaigs a realitzar.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

2.2. RECONEIXEMENT DEL TERRENY

La campanya de camp, que s'ha realitzat el dia 23 de setembre de 2021, ha consistit en la realització de:

- 3 sondeig a rotació amb bateria continua de curta longitud, tipus cala mecànica (veure registre dels assaigs mecànics).
- Recuperació de mostra extreta durant la realització del sondeig a rotació amb bateria continua (veure registre dels assaigs mecànics).
- Observacions de camp realitzades pel tècnic de l'empresa desplaçat a l'obra.
- Reportatge fotogràfic.

Els assaigs in situ han estat realitzats per TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL SL, laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2.4. DESCRIPCIÓ DELS ASSAIGS IN SITU

2.4.1. Sondeig a rotació amb bateria contínua

Els sondejos a rotació amb bateria contínua són perforacions de petit diàmetre que permeten reconèixer la naturalesa i la localització de les diferents capes del terreny, així com extreure mostres del mateix i realitzar assaigs *in situ.*

Els sondejos amb bateria contínua consisteixen en la perforació mitjançant un mecanisme de rotació equipat d'una bateria, normalment d' 1.5m. Aquesta bateria s'introdueix en el terreny per un mètode de rotació, i un cop plena es treu i es recupera la mostra recollida durant l'avanç del sondatge.

Aquest tipus d'assaigs s'utilitzen en roques o en sòls durs, i els diàmetres habituals són entre 66 i 143 mm.

Fotografia 1 Detall de l'emplaçament de la màquina realitzant un dels sondeigs a rotació amb bateria continua.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

2.4.2. Resum dels assaigs in-situ realitzats:

Els assaigs de camp realitzats es sintetitzen en el quadre que s'exposa a continuació:

Sondeig a rotació amb bateria contínua					
Punt	Cota d'inici (msnm)	Cota d'inici respecte la boca de l'assaig (m)	Profunditat assolida respecte la boca de l'assaig (m)	MA	Nivell freàtic (m)
S-1	147.20	0.00	2.00	1	---
S-2	147.15	0.00	2.00	1	---
S-3	147.00	0.00	2.00	1	---

Assaigs SPT/TP/MA				
Nº assaig	Punt	Prof. extracció (m)	N	Litologia
MA-1	S-1/2/3[1]	0.50 a -2.00	--	Sorres amb graves

Taula 1, Taula 2 i Taula 3. Resum dels assaigs in situ realitzat.

Les cotes d'inici dels assaigs s'han referit a la superfície actual del solar segons el plànol topogràfic consultat del Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) en metres sobre el nivell del mar (msnm). Les cotes podrien variar lleugerament donat que no es realitza un replanteig topogràfic dels punts realitzats.

2.5. ASSAIGS DE LABORATORI

Els assaigs de laboratori han estat realitzats per TPS PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL SL (SOIL ASSAIG), laboratori d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació.

[1] *Donada la homogeneïtat dels materials, es decideix generar una mostra amb la barreja de tots els materials detectats, per a què sigui el més representativa possible de tota la zona afectada per la urbanització.*

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Donada la naturalesa dels materials s'han sol·licitat els següents assaigs de laboratori:

Mostra : MA-1	*Punt: S-1/2/3*	*Profunditat: -0.50 a -2.00 m*
Assaigs realitzats	*1 Anàlisi granulomètric amb tamís d'una mostra de sòl UNE 103101* *1 Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl UNE 103.1003 i UNE 103.104* *1 Pressió d'inflament UNE 103601* *1 Assaig de col·lapse NLT 254:99* *1 Proctor normal UNE 103500* *1 Proctor modificat UNE 103501* *1 Assaig CBR UNE 103502* *1 Determinació de sals solubles NTL114-99* *1 Determinació en guixos NTL115* *1 Determinació de l'agressivitat d'un sòl en front al formigó EHE 08*	

Taula 4. Resum dels assaigs de laboratori realitzats.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

3. DESCRIPCIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

3.1. MARC GEOLÒGIC

La zona que avarca aquest estudi es troba situada dins la Depressió de l'Ebre, en el seu extrem oriental, que rep el nom de Depressió Central Catalana. Aquesta és una unitat morfoestructural que forma l'avantpaís del Pirineus, i alhora és una conca sedimentària d'edat terciària. Està delimitada al N pels Pirineus, i al S per la Cadena Costanera Catalana o Catalànids.

La conca de l'Ebre està relacionada amb l'evolució de l'orogen pirinenc, i es desenvolupa com a resposta de l'apropament de la placa Ibèrica sota la placa Europea, amb inici de subducció de la primera respecte la segona. D'aquesta manera, aquesta conca esdevé una cubeta sedimentària durant el Terciari, actuant com a centre de deposició dels materials, primer marins, durant el Terciari inferior i mig, i posteriorment continentals, procedents del desmantellament de les serralades circumdants.

Durant l'Eocè, la conca de l'Ebre estava connectada amb l'oceà Atlàntic per l'oest. Fruit de la col·lisió entre les dues plaques tectòniques, s'inicia la col·locació de làmines encavalcants o mantells de corriment, d'origen pirinenc, empeses cap al sud. L'emplaçament d'aquests mantells va reduir considerablement l'espai que inicialment ocupava la Conca de l'Ebre, i va fer perdre la comunicació amb el mar obert.

A partir de finals de l'Eocè i durant tot l'Oligocè, la conca de l'Ebre actua com a conca endorreica, tancada, on la sedimentació que es produeix és d'origen continental. Els sediments continentals tenen diversos orígens, entre els que cal destacar els dipòsits de torrenteres, de rius més o menys ben desenvolupats, de dipòsits de plana d'inundació, i finalment, dipòsits d'origen lacustre o palustre. Cada un d'aquests dipòsits donarà origen a diferents tipus de roques sedimentàries que són les que es troben a sota aquestes contrades. Així apareixen conglomerats, gresos i argiles d'origen tant fluvial, com al·luvial, com lacustre, i també nivells de carbonats d'origen lacustre.

Des de finals de L'Oligocè fins a l'actualitat la depressió de l'Ebre ha deixat d'actuar com a conca sedimentària i ha esdevingut una cubeta on l'agent predominant principal ha estat l'erosió. Localment, en alguns punts de la conca, hi ha dipòsits del Terciari superior i principalment del Quaternari. Aquests corresponen als materials subconsolidats que apareixen entre les roques

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

sedimentàries i la superfície, formats per sorres, llims i argiles, on abunden les crostes carbonatades.

Concretament, i segons l'ICGC, la zona d'estudi es situa sobre els materials quaternaris de la unitat S_Qt1, terrassa del Riu Segre.

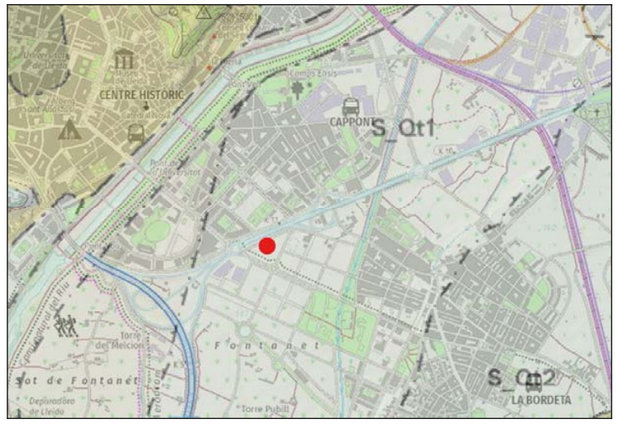


Figura 3. Mapa geològic a escala 1:50.000 de la zona en estudi (Font: ICGC).

3.2. CARACTERITZACIÓ DELS MATERIALS

A partir dels assaigs in situ realitzats, s'han establert **un nivell de materials** des del punt de vista geològic - geotècnic: (veure annex "Registre assaigs mecànics")

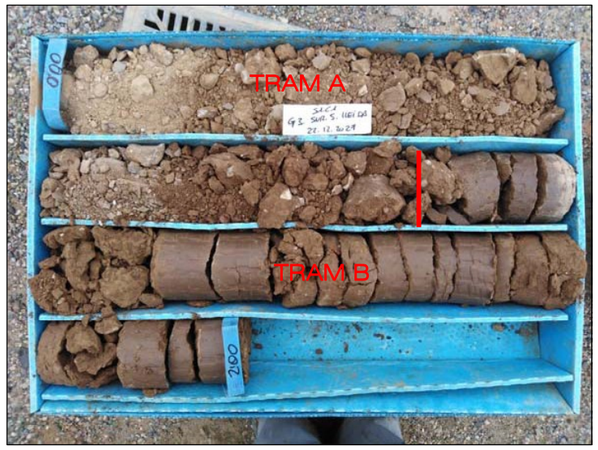
1er nivell	*Graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves*

3.2.2. 1er nivell

Descripció litològica

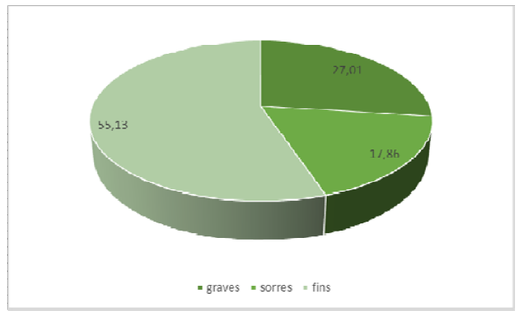
El **primer nivell** estaria format per **graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves** de coloracions ocres clares / marrons. Les graves es presenten arrodonides amb diàmetres màxims de fins a 7 cm. Les argiles es presenten amb molt bona compacitat.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



Fotografia 2. Detall dels materials del primer nivell.

Donada la homogeneïtat dels materials, es construeix una mostra de tots els materials recuperats en els tres sondeigs realitzats. Aquesta mostra representativa mitja generada es realitza un assaig d'identificació amb una distribució granulomètrica de:



Gràfic 1. Detall de la distribució granulomètrica dels materials del primer nivell.

Dels fins es realitza un assaig de plasticitat amb un resultat de *límit líquid de28.9 i un índex de plasticitat de 10.7*. A partir d'aquests resultats i la **taula de classificació dels sòls del SUCS**, els materials es classifiquen com a **CL**.

Alhora aquests materials presenten un contingut en *matèria orgànica de 1.15%, un 0.31% en sals solubles i un nul contingut en guixos*.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Aquest nivell ha estat caracteritzat a partir de la testificació dels materials recuperats als sondeigs, correlacionat amb la geologia regional de la zona d'estudi.

Es tracta de materials del quaternari recent, segon tram de la unitat S_Qt1, associat a les terrasses depositades pel riu Segre. Amb tot, tot i que no s'hi detecten restes clares d'antròpics, aquests materials també es podrien arribar a associar a nivells d'aportació antròpica per a la urbanització de la zona en estudi.

Localització

A partir dels assaigs realitzats s'ha detectat una potència detectada en el sondeig a rotació realitzat de 2 metres fins a la cota de finalització dels assaigs, caldrà preveure, a partir de l'estudi de la geologia regional de la zona i a altres estudis realitzats per part de la mateixa empresa a la zona que els materials poden presentar potencies superiors.

Resistència

Des d'un punt de vista geomecànic, aquests materials presenten un **comportament granular, amb una densitat mitja**. Presenten una bona excavabilitat.

Aquests materials *no presenten potencial de col·lapse*. Presenten un *inflament lliure de 1.14%*. Alhora s'obté un *densitat màxima de 2.04 Tn/m^3 i una humitat optima de 9.07%*, a partir dels valors de Próctor modificat.

3.3. HIDROLOGIA I HIDROGEOLOGIA

3.3.1. Hidrogeologia superficial

Al llarg de la zona d'estudi no s'han detectat marques d'indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial.

El Riu Segre que és el marcarà tant la geologia com la geomorfologia de la zona passa a uns 700 metres cap al Nord, i amb el seu cabal totalment regulat, per tant no afectarà a la zona en estudi.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

3.3.2. Hidrogeologia subterrània

En data de realització dels treballs de camp no s'ha detectat cap presència de nivell freàtic, en cap dels assaigs.

3.3.3. Permeabilitat

A continuació s'exposen els valors del coeficient de permeabilitat (K) associats als materials detectats al subsòl del solar:

Nivell	K (m/s)	Tipus material
1er nivell	10^{-1}– 10^{-3}	Graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves

Taula 5. Resum del coeficient de permeabilitat dels materials del subsòl.

3.4. CLASSIFICAICÓ DELS SÒLS SEGONS PG3

Els materials del primer nivell es poden classificar com a **materials tolerables**. Donada la granulometria dels materials i el seus continguts químics.

Els materials presenten una densitat màxima, a partir del **Próctor modificat, de 2.04 gr/cm³** amb una humitat òptima de 9.07%. El valor de **l'índex de CBR** a partir del 100% del Proctor és de **7.6**.

3.5. EXCAVABILITAT

Els materials detectats en el sondeig seran fàcilment excavables amb maquinària convencional, donada la resistència detectada dels materials, detectada en el punt estudiat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

4. CONCLUSIONS

Les recomanacions es donen en funció de les dades obtingudes dels assaigs in situ, així com les observacions de camp realitzades pel tècnic de l'empresa desplaçat a l'obra i l'experiència de treball en la zona.

4.1. GEOLOGIA

A partir dels assaigs realitzats es pot descriure **tres nivells de materials des del punt de vista geològic/geotècnic,** en el subsòl del solar.

El **primer nivell** estaria format per graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves de coloracions ocres clares / marrons. Les graves es presenten arrodonides amb diàmetres màxims de fins a 7 cm. Les argiles es presenten amb molt bona compacitat Es tracta de materials del quaternari recent, segon tram de la unitat S_Qt1, associat a les terrasses depositades pel riu Segre. A partir dels assaigs realitzats s'ha detectat una potència detectada en el sondeig a rotació realitzat de 2 metres, en tots els assaigs excepte el S-1 es detecten els dos trams d'aquest nivell. Des d'un punt de vista geomecànic, aquests materials presenten un comportament granular, amb una densitat mitja-elevada.

Finalment, a partir de les litologies observades, s'ha associat al nivell descrit unes característiques geològiques i geotècniques que queden resumides en el quadre següent:

Nivell	*Densitat*[1]	*Cohesió*[2]	*Angle de fregament intern* [3]	*E* [4]
1er nivell: Sorres i graves amb argiles amb graves	1.90	0.05	30º	80

Taula 6. Característiques geològiques i geotècnics dels materials del subsòl.

Els paràmetres de cohesió i angle de fregament intern, s'han obtingut de les relacions que s'estableixen en el llibre "Mecànica de suelos y cimentaciones" de l'autor Carlos Crespo Villalaz, a partir de la resistència dels materials.

[1]Densitat està donada en gr/cm³.

[2 i 3]La cohesió està expressada en Kg/cm².Tan la cohesió com l'angle de fregament intern són valors efectius o llarg termini.

[4]Mòdul de deformació, Kg/cm²

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

4.2. HIDROGEOLOGIA

Al llarg de la zona d'estudi no s'han detectat marques d'indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial.

El Riu Segre que és el marcarà tant la geologia com la geomorfologia de la zona passa a uns 700 metres cap al Nord, i amb el seu cabal totalment regulat, per tant no afectarà a la zona en estudi.

4.3. ESTABILITAT DE TALUSSOS

En el cas de realitzar talussos en el projecte a continuació s'aporten els pendents dels talussos:

Materials	Talussos en procés constructiu (v:h)
Tram de sòls superficials	1:1
1er nivell (fins a 2.0 metres)	3:2

Taula 7. Pendents dels talussos proposats.

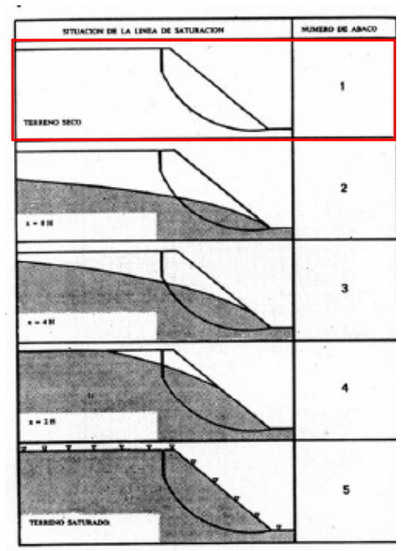
Per a la realització de les recomanacions d'estabilitat de talussos s'han tingut en compte les següents premisses:

- Excavació màxima de 2.0 metres que involucrarà majoritàriament els materials del primer nivell.
- Talussos sense presència de nivell freàtic.
- Factor de seguretat F=1.2, considerant que els talussos es mantindran oberts només a curt termini (a nivell constructiu).

El mètode ràpid de càlcul utilitzat per les recomanacions de talussos és el proposat per Hoek & Bray (1977), utilitzant els valors numèrics de cohesió, angle de fregament i densitat exposat anteriors.

S'utilitza l'àbac de talussos sense presencia de nivell freàtic.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio



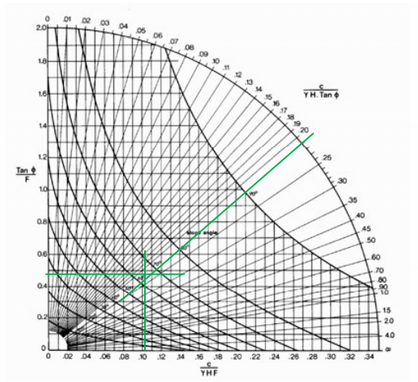
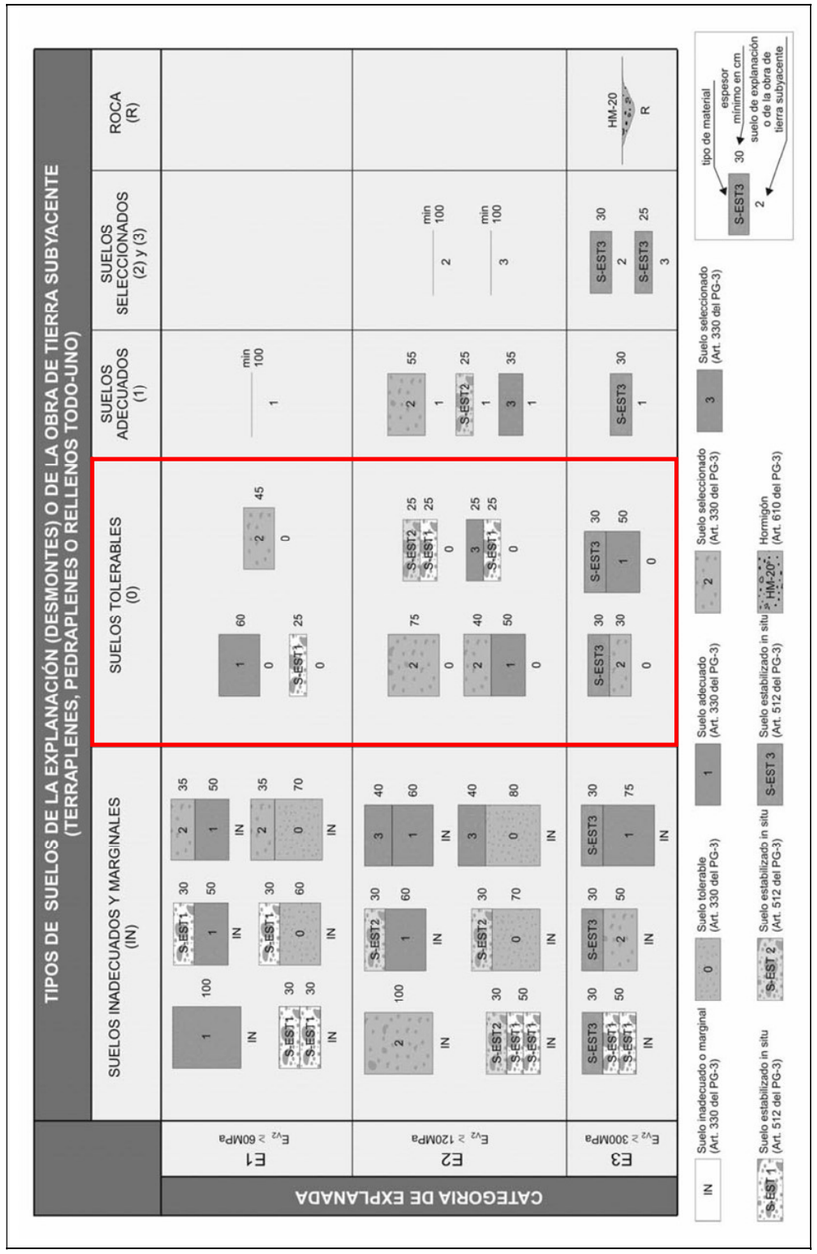


Figura 4 i Figura 5. Tipus de tal·lus considerat. En la segona figura detall de l'àbac nº1 escollit.

4.4. FORMACIÓ D'EXPLANADA

Per la formació de l'explanada definitiva, en funció de la categoria necessària i el tipus de sòls de l'esplanació o de l'obra de terreny subjacent, es tindran que seguir les recomanacions de la taula següent, extreta de la Orden FOM/3460/2003 de 28 de novembre, on s'aprova la norma 6.1-IC "Secciones de firme", de la Instrucció de Carreteres.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



G3 D T S.L. sol·licita que si es detectessin anomalies respecte les dades que s'exposen, durant l'execució de la obra, agrairíem que ens avisessin, i igualment restem a la seva disposició per qualsevol consulta i/o dubte que vulguin realitzar, en el telèfon 973 33 12 12.

Informe geològic / geotècnic,
Expedient Núm.: 4000862

Els Omells de Na Gaia, 4 de febrer de 2022

Desenvolupament Territorial S.L.
CIF B-25461443
C/ Església, 18 - Tel.973 33 12 12
25268 Els Omells de Na Gaia
(L'Urgell) Lleida

Firmado digitalmente por Eva Vázquez Marcet
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Eva Vázquez Marcet, o=G3, DT, SL., ou=Geologa, email=eva@g3dt.com, c=ES
Fecha: 2022.02.04 10:33:07 +01'00'

Eva Vázquez Marcet
Geòloga col. núm.: 4302
Responsable del Departament

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sondeig a rotació amb batería contínua

Sondeig nº:	S-1	Client:	SR. OSCAR INGLADA PIÑOL	Màquina:	RL-46L
Obra:	Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA	Data d'inici:	23/12/2021	Empresa:	ICEC, S.L.
		Data de fi:	23/12/2021	Sondista:	--

Coordenades UTM:	
x:	40302497.3
y:	4608786.3
z:	147.20 msnm

Tècnic: Daniel Sala Del Barco Geòleg

Profunditat (m)	Data de perforació	Ø de bateria (mm)	Ø de revestiment (mm)	Fluid de perforació	Testimoni recuperat (%)	Longitud de maniobra (m)	R.Q.D.	N30 Fractures cada 30 cm	Grau d'alteració	Nivell freàtic	Columna litològica	Unitat litològica	Descripció dels materials	Muestras y ensayos in situ: Tipus de mostra	Prof. de extracció (m)	Registre	Permeabilitat, K (m/s)	Pressiòmetre: Pfin (MPa)	Pfin (MPa)	Ep (MPa)	Assaigs de laboratori: Granulometria (%retenido) Tamís 5 mm	Tamís 0,08 mm	Límits d'Atterberg W.L.	W.P.	I.P.	Classificació S.U.C.S.	Proctor modific. Densi. màxima (kN/m3)	Humitat òptima (%)	Índex C.B.R. 95 % cBR	Inflament (%)	Col·lapse. Pdz. pINT. col·lapse (%)	Inflament. Pdz. pINT. inflament (%)	Pressió d'inflament. Pdz. pINT. inf. (kg/cm2)	Pressió d'inflament. Pdz. pINT. descompr. (%)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (mg/kg SO4)	Guixos (%, SO4Ca.H2O)	Sals solubles (%)
0,0					20 40 60 80		20 40 60 80	3 8 16	II III IV V																													
1,0	23/12/21	BW 101										Nivell 1		Sorres de gra mig amb graves de mides compreses entre els 3 i els 7 cm, aquestes graves son subarrodonides. El nivell es de caracter granular.																									
2,0																																							
3,0																																							
4,0																																							
5,0																																							
6,0																																							
7,0																																							
8,0																																							

Observacions:

REGISTRE D'ASSAIG MECANIC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sondeig a rotació amb batería contínua - Fotografies

Sondeig nº: S-1
Obra: Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA

Client: SR. OSCAR INGLADA PIÑOL
Data d'inici: 23/12/2021
Data de fi: 23/12/2021

Màquina: RL-46L
Empresa: ICEC, S.L.
Sondista: --

Coordenades UTM:
x: 40302497.3
y: 4608786.3
z: 147.20 msnm

Tècnic: Daniel Sala Del Barco Geòleg

Fotografia 1. Vista general de l'emplaçament de la màquina durant la realització del sondeig a rotació amb bateria continua S-1.

Fotografia 2. Material recuperat en el sondeig S-1 entre les cotes de 0.00 a -2.00 metres de profunditat.

Sondeig a rotació amb batería contínua

Sondeig nº: S-2
Obra: Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA

Client: SR. OSCAR INGLADA PIÑOL
Data d'inici: 23/12/2021
Data de fi: 23/12/2021

Màquina: RL-46L
Empresa: ICEC, S.L.
Sondista: --

Coordenades UTM:
x: 302653.8
y: 4608863.3
z: 147.15 msnm

Tècnic: Daniel Sala Del Barco Geòleg

Profunditat (m)	Data de perforació	Ø de batería (mm)	Ø de revestiment (mm)	Fluid de perforació	Testimoni recuperat (%)	Longitud de maniobra (m)	R.Q.D.	N30 Fractures cada 30 cm	Grau d'alteració	Nivell freàtic	Columna litològica	Unitat litològica	Descripció dels materials	Tipus de mostra	Prof. de extracció (m)	Registre	Permeabilitat, K (m/s)	Pressiòmetre Pln (MPa)	Pressiòmetre Plv (MPa)	Pressiòmetre Ep (MPa)	Granulometria (%retenido) Tamís 5 mm	Granulometria (%retenido) Tamís 0,08 mm	Límits d'Atterberg W.L.	Límits d'Atterberg W.P.	Límits d'Atterberg I.P.	Classificació S.U.C.S.	Proctor modific. Dens. màxima (kN/m3)	Proctor modific. Humitat òptima (%)	Índex C.B.R. 100 % CBR	Col·lapse Index col.·lapse, i (%)	Col·lapse Pot. PCT col·lapse, i (%)	Inflament lliure (%)	Pressió d'inflament Pressió d'inf. (kg/cm2)	Pressió d'inflament Tmt. en desviació nul. (%)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (mg/kg SO4)	Guixos (% SO4Ca.H20)	Sals solubles (%)
0,0	23/12/21	BW 101								Nivell 1		Nivell 1	Sorres de gra mig amb graves de mides compreses entre els 3 i els 7 cm, aquestes graves son subarrodonides. El nivell es de caracter granular.	MA-1 (S1+S2+S3)	0.5 a 2.0						80.57															
1,0																					68.07															
2,0																					55.13															
3,0													Argiles, puntualment té alguna graveta. El nivell es de color marró, té caracter cohesiu. Té molt bona compactar.									28.9	18.2	10.7	CL	2.04	9.07	7.60		0.0	0.0	1.14			1.15		0.0	0.31
4,0																																				
5,0																																				
6,0																																				
7,0																																				
8,0																																				

Observacions:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sondeig a rotació amb batería contínua - Fotografies

Sondeig nº:	S-2	Client:	SR. OSCAR INGLADA PIÑOL	Màquina:	RL-46L
Obra:	Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA	Data d'inici:	23/12/2021	Empresa:	ICEC, S.L.
		Data de fi:	23/12/2021	Sondista:	--

Coordenades UTM:	
x:	302653.8
y:	4608863.3
z:	147.15 msnm

Tècnic: Daniel Sala Del Barco Geòleg

Fotografia 1. Vista general de l'emplaçament de la màquina durant la realització del sondeig a rotació amb bateria continua S-2.

Fotografia 2. Material recuperat en el sondeig S-2 entre les cotes de 0.00 a -2.00 metres de profunditat.

Sondeig a rotació amb batería contínua

Sondeig nº:	S-3	Client:	SR. OSCAR INGLADA PIÑOL	Màquina:	RL-46L
Obra:	Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA	Data d'inici:	23/12/2021	Empresa:	ICEC, S.L.
		Data de fi:	23/12/2021	Sondista:	--

Coordenades UTM:	
x:	302641.8
y:	4608782.3
z:	147.00 msnm

Tècnic: Daniel Sala Del Barco Geòleg

Profunditat (m)	Data de perforació	Ø de bateria (mm)	Ø de revestiment (mm)	Fluid de perforació	Testimoni recuperat (%)	Longitud de maniobra (m)	R.Q.D.	N30 Fractures cada 30 cm	Grau d'alteració	Nivell freàtic	Columna litològica	Unitat litològica	Descripció dels materials	Tipus de mostra	Prof. de extracció (m)	Registre	Permeabilitat, K (m/s)	Pressiòmetre Pfn (MPa)	Pressiòmetre Pfs (MPa)	Pressiòmetre Ep (MPa)	Granulometria (%retenido) Tamís 5 mm	Granulometria (%retenido) Tamís 0,08 mm	Límits d'Atterberg W.L.	Límits d'Atterberg W.P.	Límits d'Atterberg I.P.	Classificació S.U.C.S.	Proctor modific. Dens. màxima (gr/cm3)	Proctor modific. Humitat. òptima (%)	Índex C.B.R. 95 % CBR	Col·lapse Inflament (%)	Col·lapse Índex col·lapsi. Pot. pcc. col·lapse. I (%)	Inflament dure (%)	Pressió d'inflament PR (kg/cm2)	Llit, en descripció (%)	Matèria orgànica (%)	Sulfats (mg/kg SO4)	Guixos (%; SO4Ca.H20)	Sals solubles (%)
0,0					20 40 60 80		20 40 60 80	3 8 15	II III IV V																													
1,0	23/12/21	BW 101										Nivell 1	Sorres de gra mig amb graves de mides compreses entre els 3 i els 7 cm, aquestes graves son subarrodonides. El nivell es de caracter granular.																									
2,0													Argiles, puntualment té alguna graveta. El nivell es de color marró, té caracter cohesiu. Té molt bona compacitat.																							
3,0																																						
4,0																																						
5,0																																						
6,0																																						
7,0																																						
8,0																																						

Observacions:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sondeig a rotació amb batería contínua - Fotografies

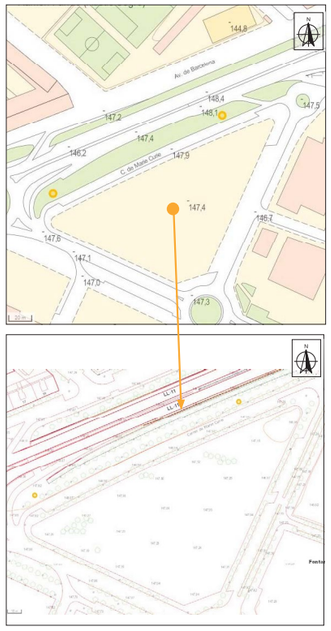
Sondeig nº:	S-3	Client:	SR. OSCAR INGLADA PIÑOL	Màquina:	RL-46L	Coordenades UTM:	Tècnic:
Obra:	Estudi Geològic / Geotècnic per a la URBANITZACIÓ de la zona SUR-5 COPA D'OR. TM del municipi de LLEIDA	Data d'inici:	23/12/2021	Empresa:	ICEC, S.L.	x: 302641.8	Daniel Sala Del Barco Geòleg
		Data de fi:	23/12/2021	Sondista:	--	y: 4608782.3	
						z: 147.00 msnm	

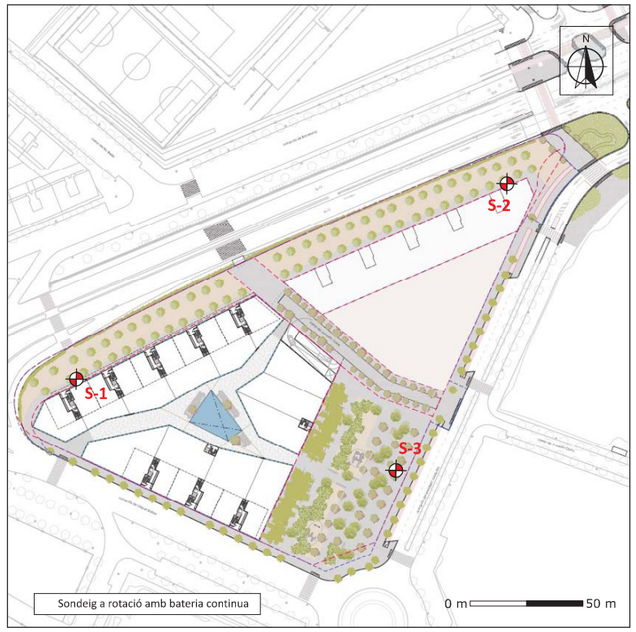
Fotografia 1. Vista general de l'emplaçament de la màquina durant la realització del sondeig a rotació amb bateria continua S-3.

Fotografia 2. Material recuperat en el sondeig S-3 entre les cotes de 0.00 a -2.00 metres de profunditat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESQUEMA DE SITUACIÓ DELS ASSAIGS





	TÍTOL DEL PROJECTE Estudi Geològic / Geotècnic per la URBANITZACIÓ del SUR-5 COPA D'OR. TM al municipi de LLEIDA	**Data:** Desembre 2021	**Exp:** 4000854
		Plànol de situació	Pàgina 1/1

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ACTES D'ASSAIGS DE LABORATORI

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIGS DE LABORATORI

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

DADES DEL CLIENT:

Codi client: 0001
Nom: G3 Desenvolupament Territorial, SL
NIF: B25364589
Adreça: C/ Vallbona núm. 22 - 25268 Els Omells de Na Gaia (Lleida)

MATERIAL A ASSAJAR:

Tipus de mostra/es: SÒL
Situació: Lleida. Sur 5. Copa d'Or.

Referència/es del laboratori: GTL-5899-21

Les dades expressades en el present informe fan referència única i exclusivament als resultats obtinguts en els assaigs realitzats en cadascuna de les mostres referenciades. El laboratori no es responabilitza de qualsevol extrapolació o associació dels resultats obtinguts a altres mostres que no hagin estat degudament assajades.

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

OBERTURA, PREPARACIÓ I DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA

UNE 103100:95

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra: GTL-5899-21

DADES DEL SOL.LICITANT:

Nom: G3 Desenvolupament Territorial, SL
NIF: B25364589
Adreça: C/ Vallbona núm. 22 - 25268 Els Omells de Na Gaia (Lleida)

DADES INICIALS:

Mostra: MA S1-S2-S3
Tipus de mostra: ALTERADA
Cota d'extracció (m): 0,0 a -2,0
Tipus de material: SÒL

Obra / Projecte: Lleida. Sur 5. Copa d'Or. 4000862

Emmagatzematge: Cambra humida
Sistema d'obertura: Manual

Dimensions de la mostra:

Alçada (mm): -
Diàmetre (mm): -

Data extracció: 21/12/2021
Data recepció: 23/12/2021
Data obertura: 23/12/2021

DESCRIPCIÓ DEL MATERIAL:

Argiles, llims i sorres amb graves

ASSAIGS REALITZATS:

Anàlisi granulomètrica d'un sòl per tamissat UNE 103101 / 95
Determinació del límit líquid d'un sòl UNE 103103 / 94
Determinació del límit plàstic d'un sòl UNE 103104 / 93
Assaig de compactació Proctor Normal UNE 103500 / 94
Assaig de compactació Proctor Modificat UNE 103501 / 94
Assaig CBR UNE 103502 / 95
Assaig de colapse UNE 103406/96
Assaig d'inflament lliure d'un sòl UNE 103601 / 96
Contingut en sals solubles d'una mostra de sòl UNE 103205/06
Contingut en guixos d'una mostra de sòl UNE 103206/06
Contingut en matèria orgànica d'una mostra de sòl UNE 103204 / 93

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

ASSAIG GRANULOMÈTRIC D'UN SÒL PER TAMISSAT

UNE 103101:95

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra: GTL-5899-21

Data de realització: 28/01/2022 | Operador: PCF

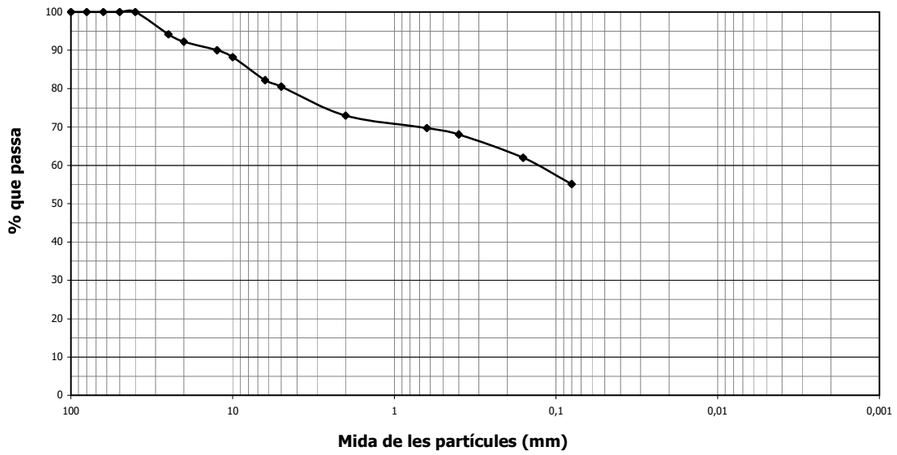
Mostra seca total a l'aire (g):	1387,61
Massa total retinguda en el tamís 20 mm, rentada i seca (g):	107,58
Fracció que passa pel tamís 20 mm, seca a l'aire i assajada (g):	1280,03
Mostra retinguda entre els tamissos 20 mm i 2 mm, rentada i seca (g):	267,24
Mostra total entre els tamissos 20 mm i 2 mm, rentada i seca (g):	267,24
Mostra total retinguda en el tamís 2 mm, rentada i seca (g):	374,82
Mostra que passa pel tamís 2 mm, assajada i assecada a l'aire (g):	69,24
Mostra que passa pel tamís 2 mm, assajada i seca (g):	68,85
Mostra total que passa pel tamís 2 mm, seca (g):	1007,05
Mostra total seca (g):	1381,87

% Bolos (>63 mm):	**0,0**		
% Grava (>2 mm):	**27,0**	% Grava grollera (63-20 mm):	7,8
		% Grava mitja (20-6,3 mm):	10,1
		% Grava fina (6,3-2 mm):	9,2
% Sorra (2-0,08 mm):	**17,9**	% Sorra grollera (2-0,63 mm):	3,3
		% Sorra mitja (0,63-0,2 mm):	7,8
		% Sorra fina (0,2-0,08 mm):	6,8
% Fins (<0,08 mm):	**55,1**		

Tamissos UNE (mm)	Retingut (g) Parcial	Retingut (g) Total	Passa en mostra total (g)	Passa en mostra total %
			1387,61	**100,0**
100,0				
80,0				
63,0				
50,0				
40,0				
25,0		80,42	1307,19	**94,2**
20,0		27,16	1280,03	**92,2**
12,5		30,58	1249,45	**90,0**
10,0		25,10	1224,35	**88,2**
6,3		83,78	1140,57	**82,2**
5,0		22,62	1117,95	**80,6**
2,0		105,16	1012,79	**73,0**
0,63	3,09		967,59	**69,7**
0,4	1,58		944,48	**68,1**
0,16	5,78		859,94	**62,0**
0,08	6,49		765,00	**55,1**

Humitat higroscòpica (%) [fracció inferior a 2 mm]:	0,57
Factor de correcció f (fracció inferior a 2 mm):	0,9943
Factor de correcció f_1 (fracció entre 20 i 2 mm):	1,0000
Factor de correcció f_2 (fracció inferior a 2 mm):	14,6272

Representació gràfica de la corba granulomètrica



OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

DETERMINACIÓ DELS LÍMITS DE PLASTICITAT D'UN SÒL

UNE 103103:94 / UNE 103104:93

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

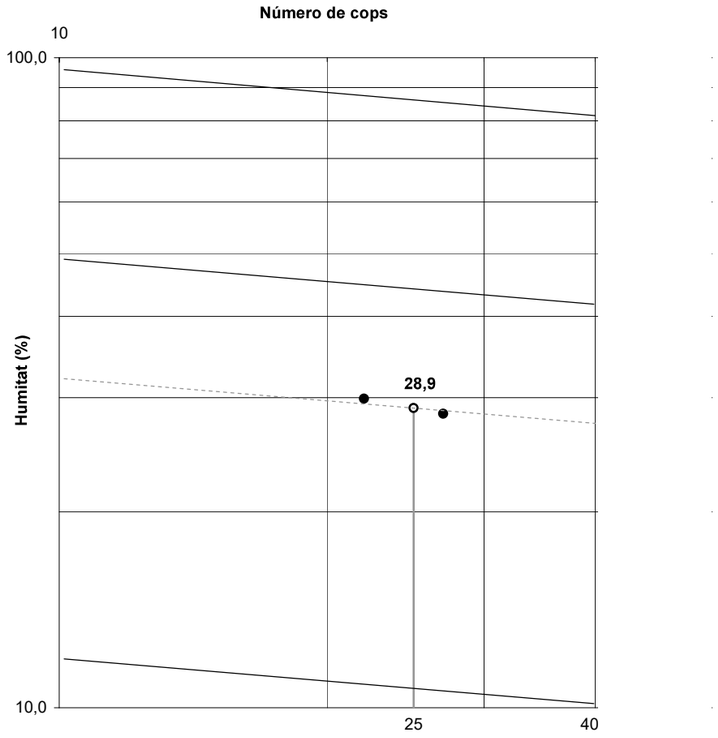
Mostra: GTL-5899-21

Límit líquid - UNE 103103:94		
Núm. Cops	27	22
Tara (g)	36,97	24,22
Tara + sòl + aigua (g)	42,27	29,74
Tara + sòl (g)	41,10	28,47
Sòl (g)	4,13	4,25
Aigua (g)	1,17	1,27
Humitat (%)	28,33	29,88

Data de realització: 28/01/2022
Operador: PCF

Límit plàstic (UNE 103104:93)		
Tara (g)	33,74	20,89
Tara + sòl + aigua (g)	38,89	25,80
Tara + sòl (g)	38,08	25,06
Sòl (g)	4,34	4,17
Aigua (g)	0,81	0,74
Humitat (%)	18,66	17,75

Data de realització: 28/01/2022
Operador: PCF



RESULTAT	**Límit líquid, ω_L :**	**28,9**
	Límit plàstic, ω_P :	**18,2**
	Índex de plasticitat, I_P :	**10,7**

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

RESUM DE PARÀMETRES I CLASSIFICACIÓ

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

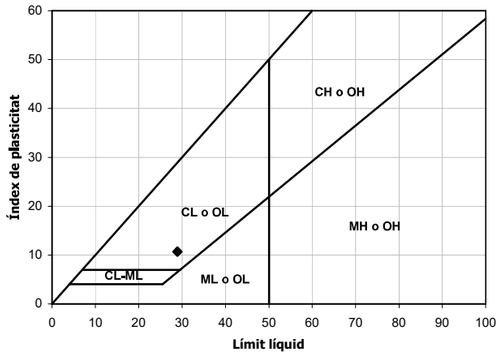
Mostra: GTL-5899-21

Resum dels paràmetres característics obtinguts

Granulometria	
% passa Φ UNE 5 mm	80,57
% passa Φ UNE 2 mm	72,99
% passa Φ UNE 0,4 mm	68,07
% passa Φ UNE 0,08 mm	55,13
Coeficient d'uniformitat, Cu	--
Coeficient de curvatura, Cc	--

Caracterització	
Densitat natural, δ_N (g/cm^3)	--
Densitat seca, δ_S (g/cm^3)	--
Densitat partícules, δ_P (g/cm^3)	--
Grau de saturació, Sr	--
Porositat, n	--
Índex de porus, e	--
Humitat natural, ω (%)	--

Gràfica de Plasticitat de Casagrande



Plasticitat	
Límit líquid, ω_L	28,9
Límit plàstic, ω_P	18,2
Índex de plasticitat, I_P	10,7
Índex de fluidesa, I_F	--
Índex de consistència, I_C	--

CLASSIFICACIÓ DEL MATERIAL

ASTM D 2487/06 (criteri SUCS) : CL

Descripció: **Argila sorrenca de baixa plasticitat amb graves**

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

ASSAIG DE COMPACTACIÓ PROCTOR MODIFICAT

UNE 103501:94

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

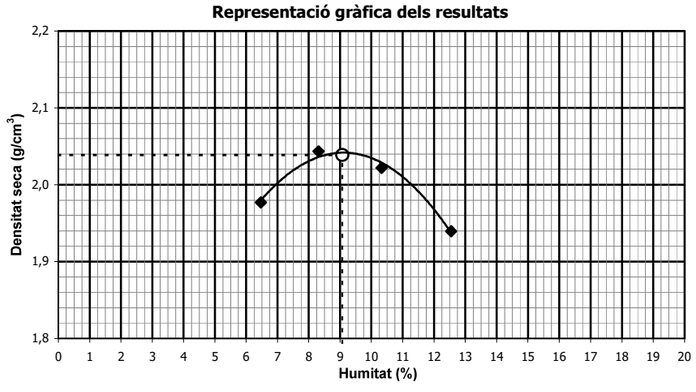
Mostra: GTL-5899-21

Tipus de compactació	Manual
Energia de compactació	2,632 J/cm^3
Massa de la massa de colpeig	4541 g
Alçada de caiguda de la massa	457 mm
Número de capes	5
Número de cops per capa	60

% Fracció Φ > 20 mm	<10
Substitució de material	no
Data de realització	27/01/2022
Operador	EB

Humitat imposada (%)	6	8	10	12			
Massa inicial de sòl (g)	5518	5611	5864	5533			
Aigua afegida (g)	331,08	448,88	586,40	663,96			
Massa motlle (g)	5958	5958	5958	5958			
Volum motlle (cm^3)	2308	2308	2308	2308			
Massa sòl compactat + motlle (g)	10816	11066	11107	10996			
Massa sòl compactat (g)	4858	5108	5149	5038			
Densitat aparent (g/cm^3)	2,10	2,21	2,23	2,18			
Densitat seca (g/cm^3)	**1,98**	**2,04**	**2,02**	**1,94**			
Tara (g)	49,16	35,77	39,98	42,12			
Tara + sòl + aigua (g)	159,83	157,20	166,37	143,26			
Tara + sòl (g)	153,11	147,88	154,54	131,99			
Massa sòl (g)	103,95	112,11	114,56	89,87			
Massa aigua (g)	6,72	9,32	11,83	11,27			
Humitat final (%)	**6,46**	**8,31**	**10,33**	**12,54**			

Representació gràfica dels resultats



RESULTATS

Densitat seca màxima :
2,04 g/cm^3

Humitat òptima :
9,07 %

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

DETERMINACIÓ DE L'ÍNDEX CBR D'UN SÒL

UNE 103501:94

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra: GTL-5899-21

DADES DE LA MOSTRA	
% Fracció Φ > 20 mm	<10
Substitució de material	no
Dens. seca màx. (g/cm³)	2,04
Humitat òptima (%)	9,07

CONDICIONS DE L'ASSAIG	
Tipus de compactació	Proctor mod.
Execució	Manual
Massa de colpeig	4541 g
Alçada de caiguda	457 mm
Energia de compactació	2,632 J/cm³
Número de capes	5

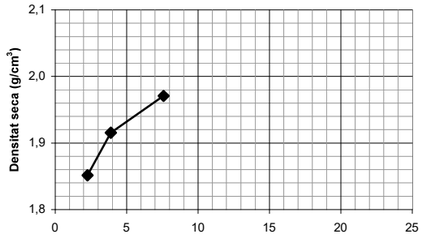
EQUIP EMPRAT

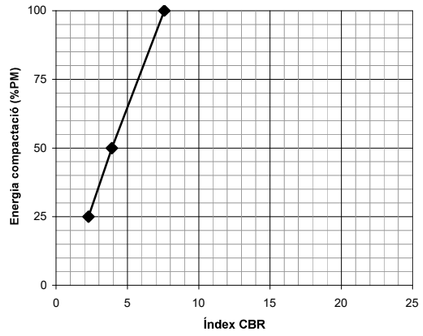
Premsa multiassaig
INCOTECNIC MUTC-200
Doble escala de lectura de força
200 KN - 25 KN

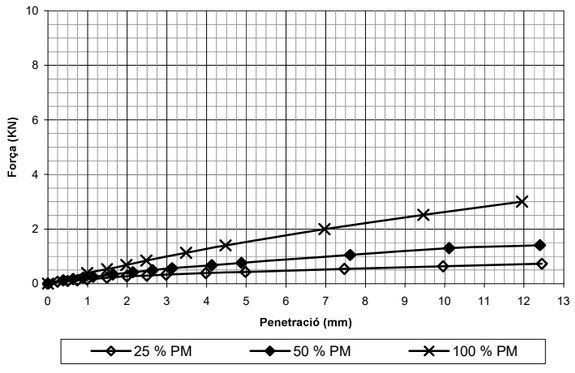
Operador: PCF

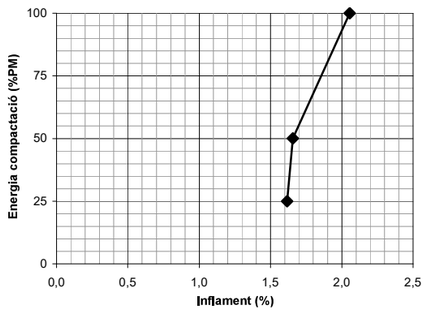
DADES DE L'ASSAIG				
	Probeta	**1**	**2**	**3**
	Cops per capa	15	30	60
	Energia de compactació	25 % PM	50% PM	100% PM
COMPACTACIÓ	Referència motlle	M-1	M-2	M-3
	Massa motlle (g)	7237	7015	7109
	Volum motlle (cm³)	2302,6	2320,0	2305,3
	Massa proveta (g)	4606	4888	5061
	Humitat inicial (%)	8,89	9,01	8,96
	Grau saturació inicial	0,53	0,64	0,75
	Densitat aparent inicial (g/cm³)	2,00	2,11	2,20
	Densitat seca inicial (g/cm³)	1,84	1,93	2,01
IMMERSIÓ	Data inici	28/01/2022	28/01/2022	28/01/2022
	Data final	01/02/2022	01/02/2022	01/02/2022
	Temps d'immersió (h)	98	96	96
	Sobrecàrrega aplicada (kg)	5,0	5,0	5,0
	Inflament (%)	1,62	1,66	2,06
	Humitat final (%)	13,88	13,69	13,31
	Aigua absorbida (%)	4,99	4,68	4,36
	Grau saturació final	0,79	1,00	1,00
	Densitat aparent final (g/cm³)	2,11	2,18	2,23
	Densitat seca final (g/cm³)	1,85	1,92	1,97
	Índex CBR	**2,3**	**3,9**	**7,6**

*La densitat de les partícules sòlides s'ha estimat en 2,65 g/cm³









OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

ASSAIG DE COL.LAPSE EN SÒLS

UNE 103406/96

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra : GTL-5899-21

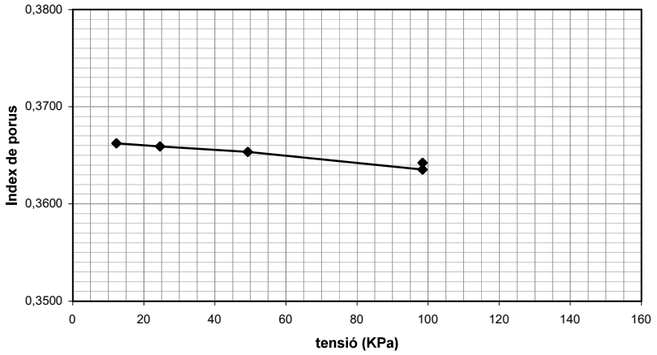
Dades de la mostra	
inicials	
Massa sòl humit (g)	82,56
Alçada, h_0 (mm)	19,631
Volum, V_0 (cm³)	39,12
Humitat, ω_0 (%)	8,86
índex de porus, e_0	0,3668
Grau de saturació, Sr_0	0,64
*Dens. part. sòlides, δ_s (g/cm³)	2,65
Densitat aparent, $\delta_{ap\,0}$ (g/cm³)	2,11
Densitat seca, $\delta_{dry\,0}$ (g/cm³)	1,94
abans d'inundar	
Alçada, h_f (mm)	19,610
Volum, V_f (cm³)	39,08
índex de porus, e_f	0,3653
Densitat aparent, $\delta_{ap\,f}$ (g/cm³)	2,11
Densitat seca, $\delta_{dry\,f}$ (g/cm³)	1,94
després d'inundar	
Alçada, h_f (mm)	19,594
Volum, V_f (cm³)	39,04
Humitat, ω_0 (%)	15,83
índex de porus, e_f	0,3642
Densitat aparent, $\delta_{ap\,f}$ (g/cm³)	2,21
Densitat seca, $\delta_{dry\,f}$ (g/cm³)	1,94

*Valor estimat

Dades de l'assaig		Dades de la mostra	
Tensió de col.lapse (Kpa)	98,43	Tipus de mostra	COMPACTADA
(kg/cm²)	1,00	Tipus de compactació	PM
Lect. inicial assaig (mm)	0,000	Execució	Manual
Lect. abans d'inundar (mm)	-0,047	Energia de compactació	100%PM
Lect. després d'inundar (mm)	-0,037	Dens. seca màx. (g/cm³)	2,04
Assentament (mm)	-0,010	Humitat òptima (%)	9,07

RESULTATS DE L'ASSAIG	
Índex de col.lapse, I:	**0,00 %**
Potencial Percentual de col.lapse, I_C:	**0,00 %**

gràfica tensió - deformació



Data realització:	31/01/2022
Operador:	PCF

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

ASSAIG D'INFLAMENT LLIURE D'UN SÒL EN EDÒMETRE

UNE 103601 : 96

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra : GTL-5899-21

Dades de la mostra	
inicials	
Massa sòl humit (g)	83,63
Alçada, h_0 (mm)	19,132
Volum, V_0 (cm^3)	38,05
Humitat, ω_0 (%)	9,26
índex de porus, e_0	0,3172
Grau de saturació, Sr_0	0,77
*Dens. part. sòlides, δ_s (g/cm^3)	2,65
Densitat aparent, $\delta_{ap\,0}$ (g/cm^3)	2,20
Densitat seca, $\delta_{dry\,0}$ (g/cm^3)	2,01
abans d'inundar	
Alçada, h_f (mm)	19,125
Volum, V_f (cm^3)	38,03
índex de porus, e_f	0,3167
Densitat aparent, $\delta_{ap\,f}$ (g/cm^3)	2,20
Densitat seca, $\delta_{dry\,f}$ (g/cm^3)	2,01
després d'inundar	
Alçada, h_f (mm)	19,350
Volum, V_f (cm^3)	38,48
índex de porus, e_f	0,3322
Humitat, ω_0 (%)	18,45
Grau de saturació, Sr_0	1,47
Densitat aparent, $\delta_{ap\,f}$ (g/cm^3)	2,36
Densitat seca, $\delta_{dry\,f}$ (g/cm^3)	1,99

*Valor estimat

Dades de la mostra	
Tipus de mostra	COMPACTADA
Tipus de compactació	PM
Execució	Manual
Energia de compactació	100%PM
Dens. seca màx. (g/cm^3)	2,04
Humitat òptima (%)	9,07

Dades de l'assaig	
Tensió (Kpa)	9,96
(kg/cm^2)	0,10
Deformació inicial (mm)	-0,007
Lectura inici assaig (mm)	0,000
Inflament (mm)	0,218

Data de realització:	31/01/2022
Operador:	PCF

RESULTATS	Inflament lliure (%):	1,14	%

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

ASSAIG DE COMPACTACIÓ PROCTOR NORMAL

UNE 103500:94

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

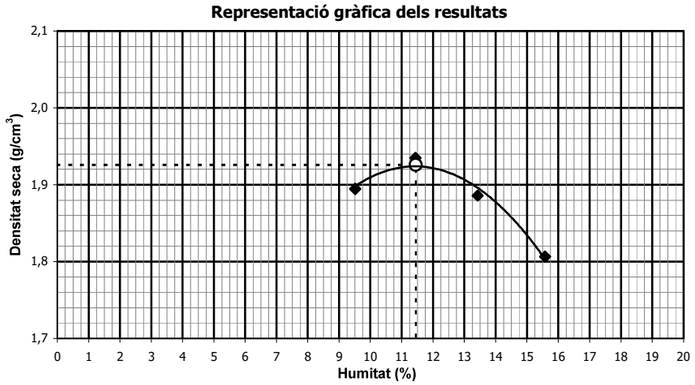
Mostra: GTL-5899-21

Tipus de compactació	Manual
Energia de compactació	0,583 J/cm^3
Massa de la massa de colpeig	2,51 Kg
Alçada de caiguda de la massa	305 mm
Número de capes	3
Número de cops per capa	26

% Fracció Φ > 20 mm	<10
Substitució de material	no
Data de realització	02/02/2022
Operador	PCF

Humitat imposada (%)	9	11	13	15			
Massa inicial de sòl (g)	2545	2704	2636	2594			
Aigua afegida (g)	229,05	297,40	342,70	389,10			
Massa motlle (g)	3664	3664	3664	3664			
Volum motlle (cm^3)	993	993	993	993			
Massa sòl compactat + motlle (g)	5724	5805	5788	5737			
Massa sòl compactat (g)	2060	2141	2124	2073			
Densitat aparent (g/cm^3)	2,07	2,16	2,14	2,09			
Densitat seca (g/cm^3)	**1,89**	**1,93**	**1,89**	**1,81**			
Tara (g)	38,17	45,10	37,99	42,12			
Tara + sòl + aigua (g)	107,63	125,45	109,23	103,11			
Tara + sòl (g)	101,60	117,20	100,80	94,89			
Massa sòl (g)	63,43	72,10	62,81	52,77			
Massa aigua (g)	6,03	8,25	8,43	8,22			
Humitat final (%)	**9,51**	**11,44**	**13,42**	**15,58**			

Representació gràfica dels resultats



RESULTATS
Densitat seca màxima :
1,93 g/cm^3
Humitat òptima :
11,45 %

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Soilassaig

ASSAIGS QUÍMICS EN SÒLS

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

Mostra: GTL-5899-21

Determinació del contingut en sals solubles d'un sòl - UNE 103205/06

Massa de sòl analitzada	50,00	g
Contingut en sals	0,0305	g

Data de realització: 31/01/2022
Operador: PCF

RESULTAT	Contingut en sals solubles:	0,31	%

Determinació del contingut en matèria orgànica oxidable - UNE 103204 : 1993

Massa de sòl analitzada	0,2640	g	0,2388	g
Contingut en matèria orgànica	1,07	%	1,23	%

Data de realització: 02/02/2022
Operador: PCF

RESULTAT	Contingut en matèria orgànica oxidable:	1,15	%

Determinació del contingut en guixos d'un sòl - UNE 103206/06

Sulfats	total		no procedent del guix	
Massa de sòl analitzada	1,0002	g	0,9996	g

Data de realització: 01/02/2022
Operador: PCF

RESULTAT	Contingut en guixos:	0,00	%

OBSERVACIONS:

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Soilassaig

RESUM DELS RESULTATS OBTINGUTS

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

ASSAIGS EN MOSTRES DE SÒLS I ROQUES

MOSTRA	Referència del laboratori		GTL-5899-21						
	Referència del client		MA S1-S2-S3						
	Tipus de material		SÒL						
	Cota d'extracció (m)		0,0 a -2,0						
GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT	% que passa el tamís 5 mm UNE		80,57						
	% que passa el tamís 2 mm UNE		72,99						
	% que passa el tamís 0,4 mm UNE		68,07						
	% que passa el tamís 0,08 mm UNE		55,13						
	Cu		--						
	Cc		--						
LÍMITS D'ATTERBERG	Límit líquid		28,9						
	Límit plàstic		18,2						
	Índex de plasticitat		10,7						
CLASSIFICACIÓ SUCS			CL						
HUMITAT NATURAL (%)									
DENSITAT	Densitat aparent (g/cm³)								
	Densitat seca (g/cm³)								
DENSITAT RELATIVA PARTÍCULES SÒLIDES (g/cm³)									
INFLAMENT LLIURE (%)			1,14						
PRESSIÓ D'INFLAMENT	Pressió màx. d'inflament (kp/cm²)								
	Inflament en descàrrega (%)								
ASSAIG LAMBE	Índex d'inflament (kp/cm²)								
	Canvi potencial de volum (%)								
COL.LAPSE EN SÒLS	Índex de col.lapse, I (%)		0,00						
	Pot. Perc. de col.lapse, I_c (%)		0,00						
CONSOLIDACIÓ EN EDÒMETRE	e_0, índex de porus inicial								
	e_f, índex de porus final								
COMPRESSIÓ UNIAXIAL EN MOSTRES DE SÒL	Resistència (kp/cm²)								
	Deformació (%)								
PROCTOR NORMAL	Densitat seca màxima (g/cm³)		1,93						
	Humitat òptima (%)		11,45						
TALL DIRECTE	Φ (º)								
	C_u (kg/cm²)								
	Φ '(º)								
	C (kg/cm²)								
	Φ' residual (º)								
	C' residual (kg/cm²)								
PROCTOR MODIFICAT	Densitat seca màxima (g/cm³)		2,04						
	Humitat òptima (%)		9,07						
ASSAIG CBR	Índex CBR	25 % Energia	2,3						
		50 % Energia	3,9						
		100 % Energia	7,6						
ASSAIG TILT TEST	Φ_b (º)								
CONTINGUT EN MATÈRIA ORGÀNICA OXIDABLE (%)			1,15						
CONTINGUT EN GUIXOS D'UN SÒL (%)			0,00						
CONTINGUT EN SAL SOL.LUBLES D'UN SÒL (%)			0,31						
CONTINGUT EN IÓ SULFAT	mg de SO_4/kg de mostra								
GRAU D'ACIDESA BAUMANN-GULLY (ml/kg mostra)									
GRAU D'AGRESSIVITAT DEL SÒL									

ASSAIGS EN MOSTRES D'AIGUA

DETERMINACIÓ DEL PH							
CONTINGUT RESIDU SEC (mg /l de mostra)							
CONTINGUT EN CO_2 AGRESSIU (mg CO_2/l de mostra)							
CONTINGUT EN IÓ AMONI (mg NH_4/l de mostra)							
CONTINGUT EN IÓ SULFAT (mg SO_4/l de mostra)							
CONTINGUT EN IÓ MAGNESI (mg Mg^{2+}/l de mostra)							
GRAU D'AGRESSIVITAT DE L'AIGUA (EHE 08)							

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

Soilassaig

INFORME DE RESULTATS D'ASSAIGS DE LABORATORI

Número d'informe: 3483-GTL-21
Data d'expedició: 04/02/2022

DADES DEL CLIENT:

Codi client: 0001
Nom: G3 Desenvolupament Territorial, SL
NIF: B25364589
Adreça: C/ Vallbona núm. 22 - 25268 Els Omells de Na Gaia (Lleida)

MATERIAL ASSAJAT:

Tipus de mostra/es: SÒL
Situació: Lleida. Sur 5. Copa d'Or.

Referència/es del laboratori: GTL-5899-21

Firmado digitalmente por Pere Cervós
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Pere Cervós, c=<n
Motivo: He revisado este documento
Fecha: 2022.02.04 10:11:30 +01'00'

Pere Cervós Flinch
Geòleg col 5326
Cap d'àrea d'assaig GTL

Firmado digitalmente por Pere Farres Bori
Nombre de reconocimiento (DN): cn=Pere Farres Bori, o=TPS. Prospecció del Subsòl, ou=Tecnic, email=pfarres@tps-perforaciones.com, c=ES
Fecha: 2022.02.04 10:28:21 +01'00'
Versión de Adobe Acrobat: 2015.007.00000

Pere Farrés i Bori
Geòleg col. Núm.: 3481
Director tècnic

TPS, PROSPECCIÓ DEL SUBSÒL, SL B64803075 Ins. Reg. Merc. de Barcelona Volum 40308, Foli 33, Full B 363136

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Polígon industrial Golparc, Avgda. Mediterrània núm. 20 25241 Golmés (Lleida) Tel: 973 60 47 00 laboratorio@tps-perforaciones.com

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 04. PLA DE L'OBRA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PLA D'OBRA. Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació

MESOS		MES 1				MES 2				MES 3				MES 4				MES 5				MES 6				MES 7				MES 8				MES 9				MES 10			
SETMANES		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
ACTIVITATS																																									
ACTIVITAT PRÈVIES		ACTIVITAT PRÈVIES																																							
PERMISOS I LLICÈNCIES																																									
GESTIÓ I IDENTIFICACIÓ DE SERVEIS																																									
ACTA DE REPLANTEIG																																									
IMPLANTACIÓ D'EQUIPAMENTS, ZONES D'APLEC I SENYALITZACIÓ PROVISIONAL																																									
REPLATEIG OBRA																																									
PREFABRICACIÓ PÈRGOLES																																									
ENDERROCS, DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES						ENDERROCS, DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES																																			
DESMUNTATGES I DEMOLICIONS																																									
ENDERROCS PAVIMENTS																																									
EXCAVACIONS I REBLIMENTS																																									
CLAVAGUERAM														CLAVAGUERAM																											
RETIRADA DE SERVEI AFECTAT																																									
EXECUCIÓ DE RASES																																									
POUS, CANALITZACIONS I ELEMEMNTS DE DRENATGE																																									
CANALITZACIÓ SERVEIS														CANALITZACIÓ SERVEIS																											
RETIRADA DE SERVEIS AFECTATS																																									
EXECUCIÓ DE RASES																																									
CANALITZACIÓ I INSTAL·LACIÓ XARXES DE SERVEIS																																									
PAVIMENTACIÓ																						PAVIMENTACIÓ																		
PAVIMENTS DE FORMIGÓ																																									
PAVIMENTS CALÇADA																																									
REBLERT GRAVES + PAVIMENTS TOUS																																									
ELEMENTS LINEALS																																									
JARDINERIA																												JARDINERIA												
ENLLUMENAT (COLUMNES + LLUMINARIES)																														ENLLUM											
MOBILIARI URBÀ																																MOBILIARI URBÀ								
DISPOSICIÓ BANCS I ZONES DE JOC																																									
PAPERERES/PILONES/APARCAMENTS BICIS																																									
MUNTATGE DE PÈRGOLES																																									
SENYALITZACIÓ																																						SENY			
ACABATS I NETEJA																																								ACABATS	
INTERVENCIONS SERVEIS																																									
GESTIÓ DE RESIDUS																																									
CONTROL DE QUALITAT																																									
SEGURETAT I SALUT																																									

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba13-b01c82489c75
Document electrònic — Aquesta versió electrònica [...] http://tramits.gencat.cat/va/verificacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 05. FERMS I PAVIMENTS

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ACTUACIÓ I PAVIMENTS PROJECTATS 2
2.1. CALÇADA 2
2.2. VORERA 2
2.3. PLAÇA 2
2.4. ELEMENTS LINEALS 2
3. DETERMINACIÓ DE LES VARIABLES DE DISSENY 4
3.1. TRÀNSIT 4
3.2. ESPLANADA 4
4. DIMENSIONAMENT DELS PAVIMENTS 4
4.1. CALÇADA. PAVIMENTS ASFÀLTIC 4
4.1.1. FRESSAT I CAPA DE TRÀNSIT 4
4.1.2. CALÇADA C/JOAQUIM COSTA 4
4.2. VORERES I PAVIMENT DE FORMIGÓ 4
4.2.1. VORERES EXISTENTS (ADEQUACIÓ I EIXAMPLAMENT) 5
4.2.1. VORERES NOVES I PAVIMENT CAMINS PLAÇA 5
4.3. CARRIL BICI 5
4.4. PAVIMENTS TOUS 5
4.4.1. PAVIMENT SAULÓ 5
4.4.2. PAVIMENT PARTERRES 5
4.5. ESCOCELLS I PARTERRES 6
4.6. ELEMENTS LINEALS 6
4.6.1. VORADA CARRERS 6
4.6.2. VORADA CARRIL BICI I ENCINTAT ENTRE PAVIMENTS 6
4.6.3. RIGOLA 6
4.7. GUALS 7
4.7.1. GUAL DE VEHICLES I VIANANTS 7
4.7.2. BANDA SENYALITZADORA 7
5. INDICACIONS CONSTRUCTIVES 7
6. PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES 7

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu tècnic és justificar i dimensionar els paviments superficials i les seves bases utilitzats al projecte per ajustar el màxim possible el pressupost.

Els ferms i paviments han estat escollits en base a diferents criteris segons la funció que es preveu que desenvolupi. Al projecte es preveuen 5 àmbits a pavimentar amb els següents criteris:

- **C/Joaquim Costa (plataforma a mateix nivell):**
  - **Calçada:** Paviment bituminós per a calçada.
  - **Voreres:** Paviment de llosa 40x60x8cm per donar continuïtat a la urbanització actual.
  - **Carril bici (sobre vorera):**
- **Av. President Josep Irla (accés C/Joaquim Costa):**
  - **Calçada:** Paviment bituminós per a calçada amb coherència amb l'estat actual (execució pas vianants).
  - **Voreres:** Paviment de llosa 40x60x8cm per donar continuïtat a la urbanització dels carrers actuals i a la nova urbanització de la plaça i al nou carrer C/Joaquim Costa.
- **LL-11:** S'executarà un nou pas de vianants per donar continuïtat al nou C/Joaquim Costa.
  - **Calçada:** Paviment bituminós per a calçada amb coherència amb l'estat actual (execució pas vianants).
  - **Voreres:** Paviment de llosa 40x60x8cm per donar continuïtat a la urbanització dels carrers actuals.
- **Passeig paral·lel a la LL-11:**
  - **Vorera:** Paviment de llosa 40x60x8cm per donar continuïtat a la urbanització dels carrers actuals i a la nova urbanització del carrer C/Joaquim Costa.
  - **Passeig:** Paviment de sauló per donar continuïtat al passeig actual.
- **Plaça:** Es disposaran paviments tous per naturalitzar el màxim possible l'espai i que permeti l'escolament de la màxima aigua de pluja cap al terreny natural minimitzant l'efecte d'impermeabilització que s'origina en zones urbanes:
  - **Zona estada i jocs infantils:** Paviment de sauló i sorra garbellada
  - **Parterres:** Plantacions arbustives i arbres.
  - **Vorera i camins:** Paviment de llosa 40x60x8cm.

2. ACTUACIÓ I PAVIMENTS PROJECTATS

2.1. CALÇADA

La prolongació del C/Joaquim costa estarà formada per una calçada de doble sentit de 5,00 m d'ample total que es disposarà a mateixa cota que les voreres adjacents.

Es preveu la realització de dos nous passos de vianants a executar per donar continuïtat a l'itinerari de vianants; un pas a l'Avinguda President Josep Irla i un altre a la LL-11(ambdós permetent l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa. Per tant, es procedirà a realitzar el fressat i posterior pavimentació (capa de trànsit) del ferm actual.

Als límits de l'actuació, es preveu la reposició de la capa de rodolament del ferm per ajustar la calçada a per la nova col·locació de vorada i rigola a les voreres.

També es preveu nou paviment als punts on és necessari executar noves rases de serveis.

2.2. VORERA

D'acord amb els materials comuns a l'àmbit de projecte i al seu entorn, s'utilitzarà com a paviment de vorera peces prefabricades de formigó de 40x60x8cm de color gris disposades sobre una base de formigó de 15 cm.

Les reposicions i/o eixamplaments de les voreres actuals es realitzaran amb el mateix material.

2.3. PLAÇA

La plaça disposarà dels següents paviments:

- 2 zones d'estada amb paviment de sauló sobre una base de graves pel transport de les aigües pluvials.
- 2 zones de parc infantils de sorra garbellada sobre una base de graves pel transport de les aigües pluvials.
- Parterres amb escorça de pi i terra vegetal sobre base de graves. La cota del parterre es situarà lleugerament a cota inferior que el sauló i paviment de formigó per facilitar l'emmagatzematge i infiltració de les aigües pluvials.
- Camins i zones d'estada (pèrgoles d'ombratge). Es disposarà el mateix paviment emprat a la resta de la urbanització format per peces de formigó prefabricades de 40x60x8cm de color gris.

2.4. ELEMENTS LINEALS

Es disposaran els següents elements lineals:

- **Vorada Granítica de 20x30cm**. Al límit entre voreres existents i calçada
- **Vorada granítica 10x20 cm.** A banda i banda del carril bici projectat sobre la vorera de l'Av. President Josep Irla.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- **Encintat amb vorada granítica 10x20cm**. Al límit entre els diferents paviments projectats tant de la plaça com del C/Joaquim Costa.
- **Guals de vianants i de vehicles.** Es realitzaran amb peces prefabricades de formigó de 120x40cm i peces especials als extrems.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3. DETERMINACIÓ DE LES VARIABLES DE DISSENY

Per determinar les noves seccions de ferms i paviments s'ha tingut en compte les següents variables: Trànsit i esplanada.

3.1. TRÀNSIT

En base a la publicació *'Seccions estructurals de ferms urbans a sectors de nova construcció'* de l'Incasòl i de la *'Instrucción de carreteres. Secciones de firme. Norma 6.1 IC'* s'han definit les següents tipologies de trànsit:

- **Trànsit Voreres i plaça.** Permetrà únicament eventual pas de vehicles d'emergències.
- **Trànsit T41 (50>vehicles pesats≥ 25).** Calçada del C/Joaquim costa que dona accés als comerços i veïns de les edificacions de l'interior de la parcel·la.

Nota: Les intervencions de fressat del ferm que es realitzaran per l'execució dels nous passos de vianants a la calçada de l'Avinguda President Josep Irla i a la LL-11 no modificaran en cap cas la secció estructural del ferm. Les actuacions previstes s'adaptaran al paviment actual.

3.2. ESPLANADA

A partir dels resultats recollits a l'informe geotècnic *"Estudi geològic / geotècnic pel Projecte d'urbanització del projecte ubicat entre el carrer de Marie Curie, i les avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla de la ciutat de LLEIDA"* realitzat amb data del 4 de Febrer del 2022 per l'empresa G3 DESENVOLUPAMENT TERRITORIAL SL.(G3 DT, SL), es va determinar que els materials detectats en el sondeig es caracteritzen per ser fàcilment excavables amb maquinària convencional, donada la resistència detectada dels materials.

Aquests materials analitzats es poden classificar com a sòls **TOLERABLES**.

D'acord amb la geologia recollida a l'estudi geotècnic, i per tractar-se d'un àmbit ja consolidat es considera una esplanada tipus **E-1** (Ev2 ≥ 60 MPa).

4. DIMENSIONAMENT DELS PAVIMENTS

A continuació es presenta el dimensionament de cadascun dels paviments i ferms emprats al projecte.

4.1. CALÇADA. PAVIMENTS ASFÀLTIC

4.1.1. Fressat i capa de trànsit

Per la realització dels nous passos de vianants a executar a l'Avinguda President Josep Irla i a la LL-11 es realitzarà el fressat i posterior pavimentació (capa de trànsit) sobre el ferm actual.

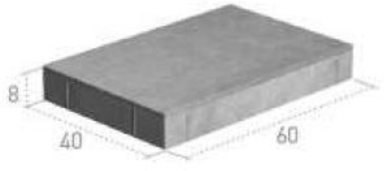
CAPA	GRUIX
Capa asfalt rodolament: AC 16 surf D B60/70	4 cm
Reg d'adherència: ECR-1 1kg/cm²	-
Ferm actual	Indeterminat

4.1.2. Calçada C/Joaquim Costa

CAPA	GRUIX
Capa asfalt rodolament: AC 16 surf D B60/70	6 cm
Reg d'adherència: ECR-1 1kg/cm²	-
Capa asfalt intermèdia: AC 22 bin S B60/70	6 cm
Reg imprimació ECI : 1,5kg/cm²	-
Base: Tot-u-artificial	20 cm
Subbase: Tot-u-artificial	20 cm

4.2. VORERES I PAVIMENT DE FORMIGÓ

Tant als carrers de vianants com als camins de la plaça es disposarà el mateix paviment existent actualment als carrers. Aquest paviment està format per peces prefabricades de formigó model "Losa GLS sin bisel" de 60x40cm i 8 cm de gruix de color gris de GLS PREFABRICADOS.



Medidas en cm.

Peso kg/m²
190

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.2.1. Voreres existents (adequació i eixamplament)

CAPA	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 40x60cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Subbase actual	-

4.2.1. Voreres noves i paviment camins Plaça

Les voreres del nou C/de Joaquim Costa, la vorera paral·lela al passeig de sauló que limita amb les edificacions i els camins de la plaça es realitzaran amb la disposició de les següents capes:

CAPA	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 40x60cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Subbase	Variable (en funció de la cota desitjada)

4.3. CARRIL BICI

La caixa de paviment del nou tram de carril bici sobre la vorera de l'Avinguda President Josep Irla per donar continuïtat a l'existent estarà format per:

CAPA	GRUIX
Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	4 cm
Reg d'imprimació	-
Base de formigó HM20/P/20/I amb mallat d'acer ·Ø8 20x20cm	10 cm
Subase de formigó existent	-

4.4. PAVIMENTS TOUS

4.4.1. Paviment sauló

Les zones d'estada i les zones de joc de la nova plaça estaran formades per les següents capes de materials:

CAPA	GRUIX
Paviment de sauló/sorra garbellada	20 cm
Làmina drenant / Geotèxtil	-
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm
Subbase: material seleccionat d'aportació	Variable (en funció de la cota desitjada)

Les zones de sauló amb plantació d'arbrat es disposarà 1,50 m de fondària de terres (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

4.4.2. Paviment parterres

Els parterres de la plaça estaran formats per un encintat d'acer galvanitzat amb les següent capes:

CAPA	GRUIX
Escorça de pi /Elements vegetals	5-6cm
Terra vegetal	50 cm
Làmina drenant / Geotèxtil	-
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

Als parterres amb plantació d'arbrat la fondària de terres serà de 1,50m (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.5. ESCOCELLS I PARTERRES

Es preveu l'execució d'escossells d'acer galvanitzat per arbrat individual i col·lectiu:

ESCOSSELLS C/JOAQUIM COSTA: Escossell de xapa d'acer galvanitzat continu de 10mm de gruix i 20 cm d'alçada anellat al formigó. Els escocells tindran una dimensió en planta de 1,50x1,50m. Es disposaran a una cota lleugerament inferior al paviment per, juntament amb el jocs de pendents, facilitar l'acumulació de les aigües de pluja per optimitzar el reg de forma natural reduint el consum d'aigua i minimitzant la capacitat de drenatge.

Per fer compatible les necessitats dels arbres amb les condicions dels paviments, al carrer Joaquim Costa s'executarà una franja de plantació al llarg de l'alineació dels arbres.

CAPA (SECCIÓ UBICACIÓ ARBRE)	GRUIX
Escorça de pi	8 cm
Terra vegetal	100 cm
Ull de perdiu / Terra sorrenca	50 cm
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

CAPA (SECCIÓ ENTRE ARBRES)	GRUIX
Peça prefabricada de formigó 60x40cm	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Graves: Capa d'aireig	12 cm
Substrat (70%sorra + 30% terra vegetal)	70 cm
Ull de perdiu / Terra sorrenca	50 cm
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

PARTERRES PLAÇA: Mateixes característiques que els escocells (xapa continua d'acer galvanitzat 20cm d'alçada i 10 mm de gruix). Es disposaran amb l'objectiu de delimitar i dignificar els parterres al mateix temps que permeti el desnivell al terreny per acumular les aigües de pluja. La superfície dels parterres són molt variables (entre 8m^2 i 40m^2)

CAPA	GRUIX
Escorça de pi /Elements vegetals	5-6cm
Terra vegetal	50 cm
Làmina drenant / Geotèxtil	-
Graves de drenatge 5-12 mm	20 cm

Tots els parterres contenen plantacions d'arbrat, per tant, la fondària de terres serà de 1,50m (1,00 de terra vegetal + 50 cm de terra sorrenca).

4.6. ELEMENTS LINEALS

Els paviments lineals previstos són els habituals en les zones adjacents a l'àmbit d'actuació.

4.6.1. Vorada carrers

Vorada recta de formigó T3 20x30x100cm de secció sobre base de formigó no estructural col·locada als límits de les voreres.

CAPA	GRUIX
Vorada de granit de 20x30x100cm	30 cm
Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm

4.6.2. Vorada carril bici i encintat entre paviments

El nou tram de carril bici que quedarà integrat a la vorera de l'Avinguda del President Josep Irla disposarà, a banda i banda una vorada de 10x20x100cm de color gris (o similar).

CAPA	GRUIX
Vorada de granit de 10x20x100cm	20 cm
Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm

Aquesta tipus de vorada també s'emprarà com encintat entre els diferents paviments projectats tant del C/Joaquim Costa com de la plaça:

- Encintat entre calçada – vorera en Joaquim Costa.
- Encintat entre vorera Joaquim Costa – passeig de sauló
- Encintat entre vorera Joaquim Costa- paviment plaça
- Entintat entre sauló-paviment plaça

4.6.3. Rigola

Rigola amb peces de morter de ciment de color blanc de 20x20x8cm col·locades amb morter als límits de calçada.

CAPA	GRUIX
Rigola de ciment blanc de 20x20 cm	8 cm
Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.7. GUALS

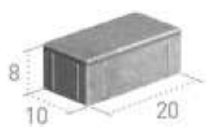
4.7.1. Gual de vehicles i vianants

Els guals per a vianants i per vehicles estan formats per peces prefabricades de formigó de 120x40x10 cm i peces prefabricades especials de formigó als extrems de 120x40x28cm. Tot el conjunt es disposa sobre base de formigó de 15 cm i rejuntat amb morter.

Els guals s'executaran juntament amb la vorada i la rigola per facilitar l'enrasat dels paviments.

4.7.2. Banda senyalitzadora

Perpendicular als guals es disposarà una banda senyalitzadora amb paviment de llambordes tipus "Adoquín llerda con bisel" de 20x10cm i 8 cm de gruix de color gris de GLS PREFABRICADOS (o similar). El dimensionament serà el mateix que per a les peces prefabricades de la vorera per facilitar el procediment constructiu.



Medidas en cm.

Peso kg/m²

190

CAPA	GRUIX
Paviment senyalitzador llamborda Orden VIV/561	8 cm
Assentament: Morter de ciment	3 cm
Base: Formigó HM-20	15 cm
Subbase actual	-

5. INDICACIONS CONSTRUCTIVES

Com a pas previ a l'execució dels paviments, on s'executen nous o es reposen totalment, cal realitzar una excavació en caixa i els seus confinaments d'una profunditat tal que permeti donar a la secció de cada paviment els pendents transversals fixats en cada cas.

Els espais per voreres presentaran un pendent transversal al voltant entre el 1 i el 2% evacuant les aigües cap a les línies de recollida d'aigües. El motiu d'aquest pendent és assegurar l'evacuació de les aigües pluvials i acomplir amb els criteris d'accessibilitat que exigeix com a màxim un 2% de pendent transversal per no dificultar la circulació de vianants.

La calçada limitarà el pendent transversal entre el 1% i el 2% per conduir les aigües pluvials cap als embornals i garantint una còmoda circulació.

Fetes aquestes consideracions es procedeix a la descripció del procés constructiu del paviment. Preparada la caixa per a la pavimentació, es col•locaran seguidament les vorades que realitzaran les tasques de confinament, i tots els elements interiors, com poden ser tapes de registre, fanals, etc. Aquests elements han de ser solidaris amb el terreny i van fixats amb formigó.

Posteriorment es col·locarà el paviment de la calçada i/o el paviment de les voreres.

6. PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES

La durabilitat dels paviments de peces prefabricades de formigó depèn en gran manera del procediment que es segueixi durant la fase de construcció. Per aquest motiu s'exposa a continuació tota una sèrie d'indicacions que cal seguir en obra per tal d'aconseguir un paviment de panot i llosa amb una llarga vida útil.

Com a pas previ a l'execució del paviment cal realitzar una excavació en caixa entre els límits del paviment.

Per a obtenir una superfície uniforme es col·loca una capa de base de formigó HM-20 amb un gruix de 15 cm, anivellant la superfície amb un regle.

Posteriorment es col·loquen les vorades de confinament i tots els elements interiors, com poden ser tapes de registre, guals, fanals, escocells, etc. Aquests elements han de ser solidaris amb el terreny, i van fixats amb formigó.

La capa d'assentament de morter s'ha d'estendre amb un gruix uniforme de 3 cm, anivellant la superfície amb un regle. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar directament sobre la capa de morter seguint la seqüència formal marcada al projecte. Les zones de contacte amb elements interiors o vorades de confinament es resoldran tallant les peces de manera que no quedin separacions de més de 5 mm, o bé omplint els buits amb morter.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 06. MOBILIARI

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX MEMÒRIA

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTAT ACTUAL 2
2.1. MOBILIARI GENERAL 2
3. PROPOSTA 3
3.1. MOBILIARI GENERAL 3
3.2. JOCS INFANTILS / JUVENILS 3
4. DETALLS DEL MOBILIARI 4
4.1. PAPERERES 4
4.2. BANCS 4
4.3. APARCAMENT DE BICICLETES 5
4.4. PILONES 5
4.5. PÈRGOLA 5
4.6. JOCS INFANTILS 6
4.7. JOCS JUVENILS 7

APÈNDIX 1. MOBILIARI URBÀ I PARCS INFANTILS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

Les marques i/o models que es mencionen al present annex, es realitzen a efectes indicatius, no vinculants i únicament amb el caràcter de referència comparativa en el compliment dels estàndards de qualitat requerits. Per tant, seran admissibles productes d'una marca o model similars a les citades com exemple, sempre que compleixin els mateixos estàndards de qualitat, rendiment i exigències funcionals i estètiques.

Els elements descrits en el projecte són:

- Mobiliari urbà:
  - Papereres.
  - Bancs
  - Aparcament de bicicletes
  - Pilones
  - Pèrgola d'umbracle

- Jocs Infantils.
  - Gronxador
  - Molla simple
  - Molla doble
  - Jocs Dinàmics

D'acord amb el Plec de Prescripcions tècniques generals i el mateix apartat de la memòria, els serveis tècnics i de Medi Ambient podran realitzar qualsevol canvi a la tipologia de jocs infantils i/o juvenils sempre i quan el cost total i la suma dels costos unitaris dels nous jocs siguin iguals o inferiors als actuals.

Abans de l'inici de les obres caldrà sol·licitar confirmació a l'Ajuntament dels models i tipologies de jocs infantils i rebre la confirmació o modificació per escrit abans de poder encarregar cap joc.

2. ESTAT ACTUAL

2.1. MOBILIARI GENERAL

L'àmbit del projecte pràcticament no existeix mobiliari urbà. El següent mobiliari és l'existent a la zona d'actuació, el qual el projecte en general donarà continuïtat i coherència:

- 1 Paperera trabucable al Carrer Marie Curie.
- 1 Pilona color groc a l'enllaç de la LL-11 amb Av. President Josep Irla
- Bancs dobles de fusta ubicats al Passeig de sauló paral·lel a la LL-11
- Elements separadors de cautxú al carril bici de l'Av. President Josep Irla (s'eliminaran en el tram que quedarà interromput per l'eixamplament de la vorera).
- Plafó publicitari a l'inici del C/Marie Curie disposat sobre el passeig de sauló

Es retiraran tots els elements de mobiliari (papereres, pilones, elements senyalitzadors carril bici...etc.) que intercedeixen amb les intervencions i actuacions per l'execució de la nova urbanització. Aquests elements es troben indicats al pressupost del projecte.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3. PROPOSTA

3.1. MOBILIARI GENERAL

Les actuacions en mobiliari previstes són:

- **22 Papereres** trabucable de diàmetre 31 cm de planxa pintada d'1 mm de gruix amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm.
- **10 Banc ZEN** de formigó Petra 1 de dimensions diàmetre 65 cm i alçada 41 cm, fixats amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi.
- **7 Banc ZEN DUO o equivalent.** De formigó Petra 1 de dimensions longitud 130 cm, amplada 65 cm i alçada 41 cm, recolzats per el pes propi o fixats mitjançant varetes metàl·liques.
- **5 Banc ZEN TRIO o equivalent.** De formigó Petra 1 de dimensions longitud 130 cm, amplada 121,3 cm i alçada 41 cm, recolzats per el pes propi o fitxats mitjançant varetes metàl·liques.
- **21 Banc MANYANET 300 o equivalent.** De formigó Petra 1 de dimensions longitud 300 cm, amplada 80 cm i alçada 45 cm, recolzats per el pes propi o mitjançant resina epoxi.
- **20 Aparcament de bicicleta individual.** De tub d'acer inoxidable de diàmetre 48 mm i gruix 1,5 mm, en forma de U invertida d'alçada 75 cm sobre el paviment i encastat sobre el paviment 20 cm, separats uns 75 cm d'amplada.
- **16 Pilones d'acer inoxidable amb brillant.** De forma cilíndrica d'alçada 90 cm i diàmetre 11,2 cm, col·locats encastada al paviment.
- **1 Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars o similar.**

3.2. PÈRGOLA D'UMBRACLE

Adjacent a la zona d'accés dels futurs locals comercials es disposaran pèrgoles d'umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF).

Aquestes pèrgoles estaran cobertes per vegetació (plantes enfiladisses) amb l'objectiu de generar un espai d'ombra que permeti als usuaris un espai confortable els mesos més càlids.

3.3. JOCS INFANTILS / JUVENILS

Figura 1. Situació de la zona de jocs

A les zones de sauló de la plaça s'han previst dues zones específiques per a jocs infantils / juvenils.

Les zones de jocs infantils estaran formades per un paviment de sorra garbellada de 20 cm de gruix per garantir la seguretat dels usuaris dels jocs en cas d'eventual caiguda.

Zona infantil. S'ha previst la disposició de:

- 1 Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent.
- 1 Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent.
- 1 Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent.
- 1 Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent

Zona juvenil. S'ha previst la disposició de:

- Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent

Per garantir la seguretat dels infants en cas d'eventual caiguda des dels jocs previstos, per la disposició dels diferents jocs s'ha tingut en compte la superfície de seguretat lliure d'obstacles establerta pel propi fabricant.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

4. DETALLS DEL MOBILIARI

4.1. PAPERERES

- Paperera trabucable de Ø31 cm amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm.
- Fixació: ancorada amb dau de formigó.
- Total unitats: 22u

- S'instal·laran:
  - 3 papereres al C/Joaquim Costa.
  - 1 paperera al pas de vianants de la LL-1.
  - 3 papereres al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
  - 3 papereres a l'Av. President Josep Irla (pas de vianants i tram carril bici).
  - 12 papereres distribuïdes per la plaça i les zones de jocs infantils.

4.2. BANCS

ZEN

- Banc de formigó de forma esfèrica plana amb acabat hidròfugat.
- Diàmetre 65 cm i alçada 41 cm.
- Instal·lació: varetes metàl·liques o resina epoxi.
- Total unitats: 10u

ZEN DUO

- Banc de formigó de forma irregular de 2 cercles sortints amb acabat decapat i hidròfugat.
- Longitud 130 cm, ample 65 cm i alçada 41 cm
- Instal·lació: recolzat per el pes propi o fixats amb varetes metàl·liques
- Total unitats: 7u

ZEN TRIO

- Banc de formigó de forma irregular de 3 cercles sortints amb acabat decapat i hidròfugat.
- Longitud 130 cm, ample 121,3 cm i alçada 41 cm
- Instal·lació: recolzat per el pes propi o fitxats amb varetes metàl·liques
- Total unitats: 5u

MANYANET

- Banc de formigó de forma irregular de 2 cercles sortints amb acabat decapat i hidròfugat.
- Longitud 300 cm, ample 80 cm i alçada 45 cm
- Instal·lació: recolzat per el pes propi o mitjançant resina epoxi
- Total unitats: 21u

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.3. APARCAMENT DE BICICLETES

- 2 Aparcaments de bicicletes amb capacitat de 10 bicicletes situats a la zona d'accés de la plaça per el carrer de Joaquin Costa i a la zona sud de la plaça paral·lel a l'avinguda de Josep Irla.
- Tub d'acer inoxidable en forma de U invertida de geometria; Ø48 mm, gruix 1,5 mm, alçada 75 cm i separats 75 cm
- Capacitat total: 20 bicicletes

Figura 2. Model aparcament bicicletes

4.4. PILONES

- 20 Pilones d'acer inoxidable amb brillant de forma cilíndrica
- Dimensions: alçada 90 cm i diàmetre 11,2 cm
- Fixació: encastada al paviment.
- Total unitats:16u

4.5. PÈRGOLA D'UMBRACLE

A les zones pròximes d'accés als futurs locals comercials es disposaran pèrgoles metàl·liques que afavoreixin la creació de zones d'ombra (principalment als mesos més càlids).

Les pèrgoles a disposar estaran formades per:

- Pilars metàl·lics tubulars quadrats de secció #100x100x3 mm o similar (acer S275).
- Bigues principals IPE100 o similar i
- Bigues secundàries tubulars 60x60x3 mm.
- Acabat amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF).
- Fixació: encastada a fonament de formigó armat HA-25.
- Total unitats: mòduls per cobrir aproximadament dues zones de 400m^2 de superfície en planta cadascuna (800m^2 en total).

Tota l'estructura quedarà coberta per vegetació (plantes enfiladisses) amb l'objectiu de generar un espai d'ombra que permeti als usuaris un espai confortable els mesos més càlids.

Figura 3. Model pèrgola umbracle similar

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

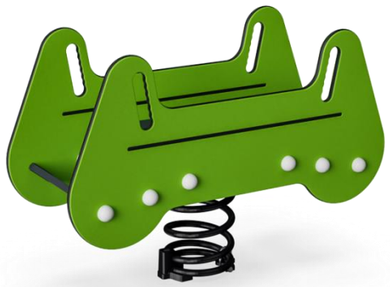
LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.6. JOCS INFANTILS

MOTLLE INDIVIDUAL KPL119-0401

- Motlle individual format per ressort oscil·lant, suport per els peus i subjecció per les mans per una bona adherència.
- Motlles KOMPAN d'acer de ressort d'alta qualitat segons EN10270.
- Longitud 84 cm, ample 36 cm i alçada 73 cm
- Edat: + 2 anys
- Usuaris: 1
- Alçada màxima de caiguda: 60 cm
- Alçada total: 73 cm
- Àrea de seguretat: 7,5 m2
- Fixació: accessoris anti-pessics únics
- Total unitats: 1u.

MOTLLE DOBLE 2 SEIENTS KPL121-0401



- Motlle doble format per ressort oscil·lant, suports inclinats per peus i mans.
- Motlles KOMPAN d'acer de ressort d'alta qualitat segons EN10270.
- Longitud 94 cm, ample 36 cm i alçada 66 cm
- Edat: + 2 anys
- Usuaris: 2
- Alçada màxima de caiguda: 60 cm
- Alçada total: 76 cm
- Àrea de seguretat: 7,5 m^2
- Fixació: accessoris anti-pessics únics
- Total unitats: 1u

TORRE DOBLE AMB PONT KPL201212-0901

- Torre doble amb pont format per diferents jocs i punts d'accés i sortida tenen diferents nivells de dificultat (barra de bombers, tobogan i rampa d'escalada)
- Longitud 303 cm, ample 317 cm i alçada 244 cm
- Edat: + 2 anys
- Usuaris: 10
- Alçada màxima de caiguda: 100 cm
- Alçada total: 244 cm
- Àrea de seguretat: 26,8 m2
- Fixació: enterrar
- Total unitats: 1u

GRONXADOR H=2,5 m ANTIGIR KSW92004-0910

- Gronxador de 2 seients amb sistema antigir per evitar que el seient no s'enrotlli al voltant de la biga superior.
- Longitud 360 cm, ample 184 cm i alçada 255 cm
- Edat: + 3 anys
- Usuaris: 2
- Alçada màxima de caiguda: 145 cm
- Alçada total: 255 cm
- Àrea de seguretat: 24,0 m^2
- Fixació: enterrar
- Total unitats: 1u

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.7. JOCS JUVENILS

ALDEBARAN GXY941012-3717

- Joc que presenta un conjunt d'activitats que dóna capacitat a un gran nombre d'usuaris
- Dimensions 932x427x265 cm
- Edat: + 6 anys
- Usuaris: 21
- Alçada màxima de caiguda: 257 cm
- Alçada total: 265 cm
- Àrea de seguretat: 64,3 m^2
- Fixació: enterrar
- Total unitats: 1u

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 01. MOBILIARI URBÀ I JOCS INFANTILS

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

MOBILIARI URBÀ

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

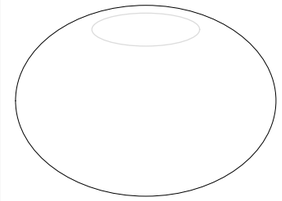
ZEN

CARACTERÍSTICAS / *FEATURES*

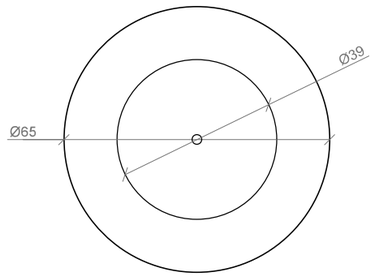
Material	hormigón Petra 1
Acabado	decapado e hidrofugado
Dimensiones	Ø65, h. 41 cm
Color	ver carta de colores
Fijación	con varillas metálicas o mediante resina epoxi
Peso	229 Kg
Palet	70 x 70 cm (1 unidad, no remontables) 135 x 70 cm (2 unidades, no remontables)

Material	*precast concrete Petra 1*
Finish	*etched and waterproofed*
Dimensions	*Ø65, h. 41 cm*
Colour	*see colour catalogue*
Fixing	*with metal rods or with epoxy resin*
Weight	*229 Kg*
Pallet	*70 x 70 cm (1 unit, no stackable)* *135 x 70 cm (2 units, no stackable)*

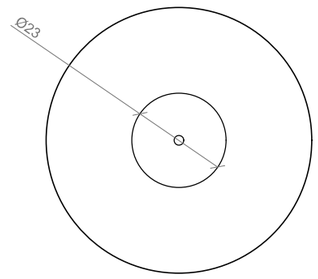
dineñador / design: Los Díez



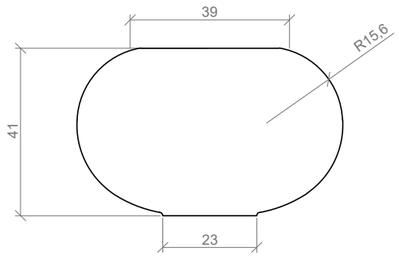
GEOMETRIA / *GEOMETRY*



PLANTA / *TOP VIEW*



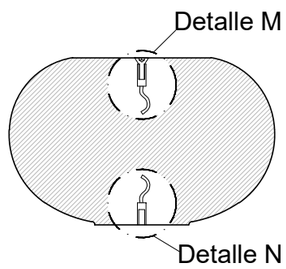
VISTA INFERIOR / *BOTTOM VIEW*



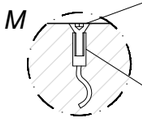
ALZADO / *FRONT VIEW*

ESCALA / *SCALE :* 1/ 15

ESPECIFICACIONES / *SPECIFICATIONS*



Detalle M
Detail M



Tornillo avellanado M12 - Inox
Countersunk screw M12 - Inox

Casquillo M12 - Acero zincado alta precisión
Threaded sleeve M12 - Galvanized steel high precision

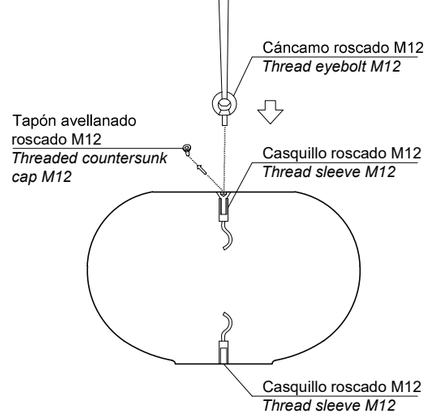
Detalle N
Detail N

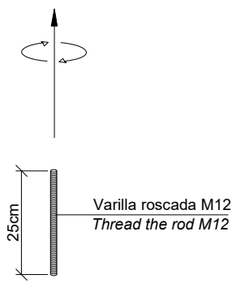
Casquillo M12 - Acero zincado alta precisión
Threaded sleeve M12 - Galvanized steel high precision

MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN / *HANDLING AND INSTALLATION*

1 Extraer tapón, enroscar cáncamo para elevación y enroscar varilla inferior
Extract topper, thread eyebolt and thread the lower rod

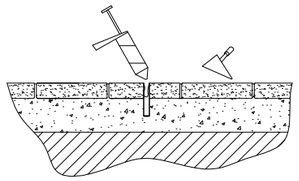
Elevación / *Hoisting*
P= 229 Kg



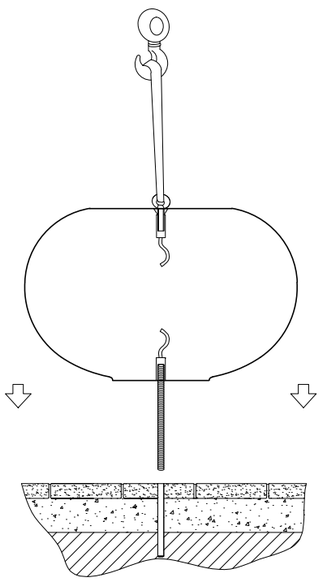


2 Perforar agujero de Ø2cm
Drill hole of Ø2 cm

3 Verter resina epoxy /P*our resin epoxy*



4 Insertar la varilla en el agujero
Insert metal rod in hole



Tàrrega. Lleida - Tel. +34 973 15 87 03 - www.magourban.com - info@magourban.com
magourban

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

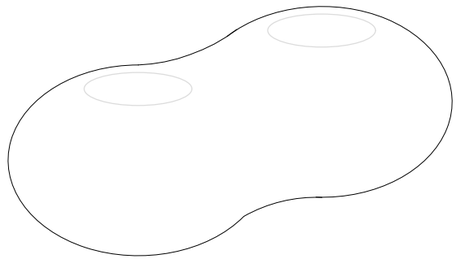
E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

ZEN DUO

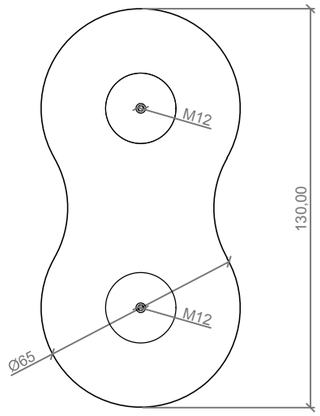
CARACTERÍSTICAS / *FEATURES*

Material	hormigón Petra 1	***Material***	*precast concrete Petra 1*
Acabado	decapado e hidrofugado	***Finish***	*etched and waterproofed*
Dimensiones	l. 130, a. 65, h. 41 cm	***Dimensions***	*l. 130, w. 65, h. 41 cm*
Color	ver carta de colores	***Colour***	*see colour catalogue*
Fijación	apoyado por su propio peso (OPCIONAL: con varillas metálicas)	***Fixing***	*resting on the ground (OPTIONAL: with metal rods)*
Peso	530 Kg	***Weight***	*530 Kg*
Palet	135 x 70 cm (1 unidad, no remontable)	***Pallet***	*135 x 70 cm (1 unit, no stackable)*

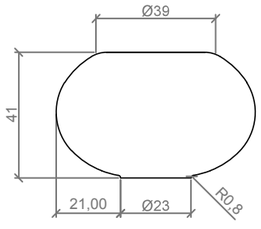
dineñador / design: magourban



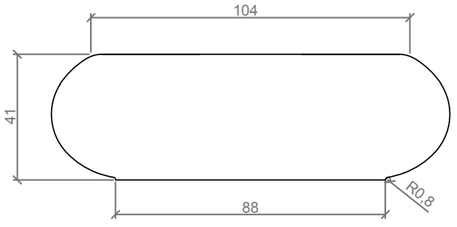
GEOMETRIA / *GEOMETRY*



VISTA INFERIOR / *BOTTOM VIEW*



ALZADO / *FRONT VIEW*

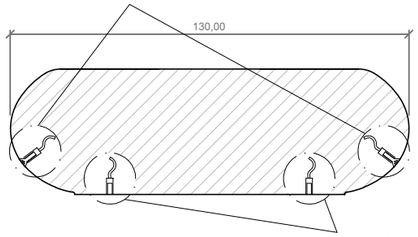


PERFIL / *RIGHT SIDE*

ESCALA / SCALE : 1/20

ESPECIFICACIONES / *SPECIFICATIONS*

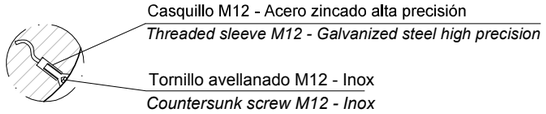
Detalle M / *Detail M*



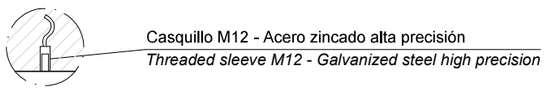
SECCIÓN / *SECTION*

OPCIONAL / OPTIONAL
Detalle N / *Detail N*

DETALLE M / *DETAIL M*
Casquillo elevación / *Lifting sleeve*



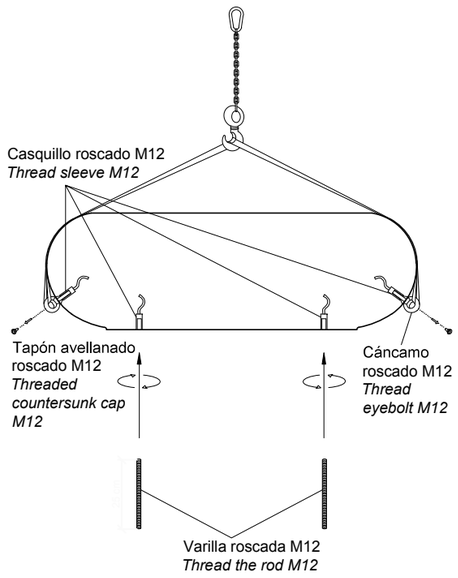
OPCIONAL / *OPTIONAL*
DETALLE N/ *DETAIL N*
Casquillo fijación / *Fixing sleeve*



MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN / *HANDLING AND INSTALLATION*

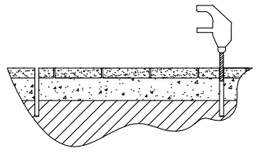
1 Extraer tapones, enroscar cáncamos para elevación y (OPCIONAL) enroscar varillas inferiores
Extract toppers, thread eyebolts and (OPTIONAL) thread the lower rods

Elevación / *Hoisting*
P= 530 Kg

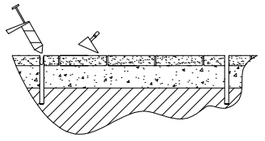


OPCIONAL / *OPTIONAL*

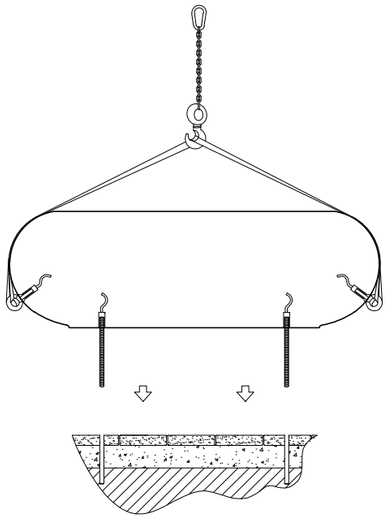
2 Perforar agujeros de Ø1,4cm
Drill holes of Ø1,4 cm



3 Verter resina epoxy / *Pour resin epoxy*



4 Insertar las varillas M12 en los agujeros
Insert metal rods M12 in holes



Tàrrega. Lleida - Tel. +34 973 15 87 03 - www.magourban.com - info@magourban.com

magourban

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

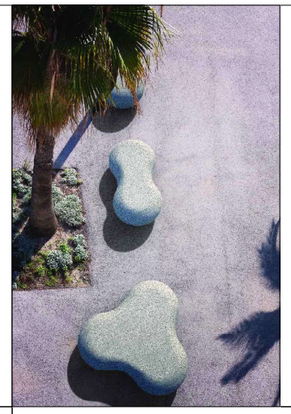
ZEN TRIO

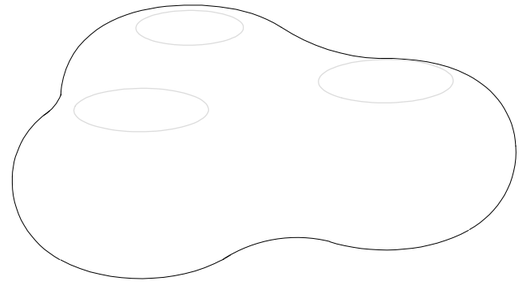
CARACTERÍSTICAS / *FEATURES*

Material	hormigón Petra 1
Acabado	decapado e hidrofugado
Dimensiones	l. 130, a. 121.3, h. 41 cm
Color	ver carta de colores
Fijación	apoyado por su propio peso (OPCIONAL: con varillas metálicas)
Peso	842 Kg
Palet	150 x 150 cm

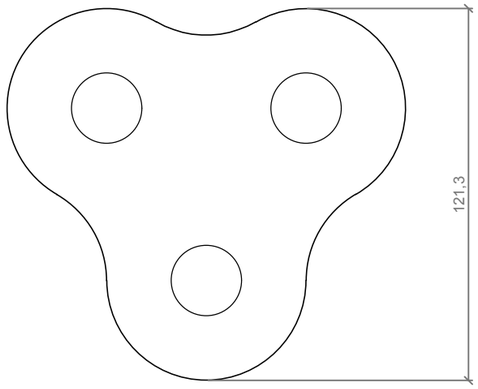
Material	*precast concrete Petra 1*
Finish	*etched and waterproofed*
Dimensions	*l. 130, w. 121.3, h. 41 cm*
Colour	*see colour catalogue*
Fixing	*resting on the ground (OPTIONAL: with metal rods)*
Weight	*842 Kg*
Pallet	*150 x 150 cm*

dineñador / design: magourban

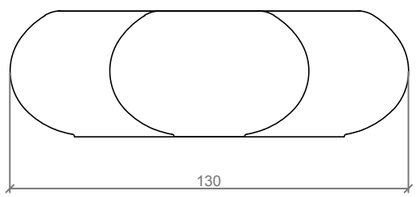




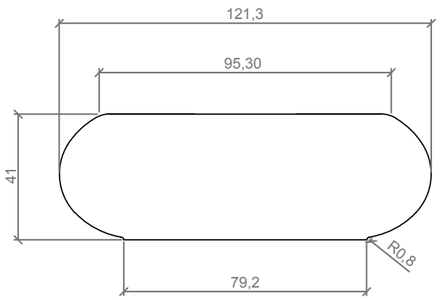
GEOMETRIA / *GEOMETRY*



VISTA INFERIOR / BOTTOM *VIEW*



ALZADO / *FRONT VIEW*

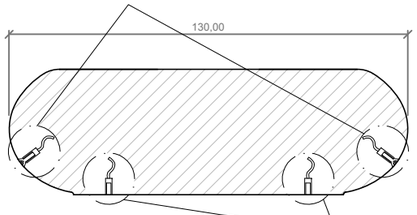


PERFIL / *RIGHT SIDE*

ESCALA / SCALE : 1/20

ESPECIFICACIONES / *SPECIFICATIONS*

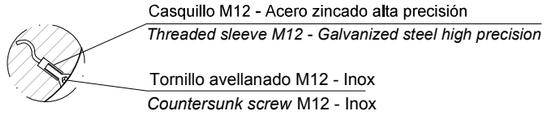
Detalle M / *Detail M*



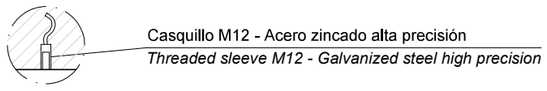
SECCIÓN / *SECTION*

OPCIONAL / OPTIONAL
Detalle N / *Detail N*

DETALLE M / *DETAIL M*
Casquillo elevación / *Lifting sleeve*



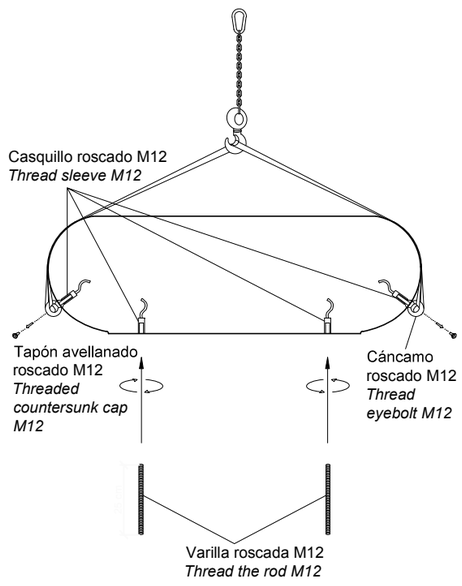
OPCIONAL / *OPTIONAL*
DETALLE N/ *DETAIL N*
Casquillo fijación / *Fixing sleeve*



MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN / *HANDLING AND INSTALLATION*

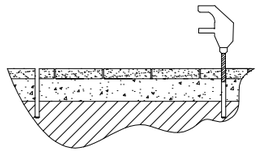
1 Extraer tapones, enroscar cáncamos para elevación y (OPCIONAL) enroscar varillas inferiores
Extract toppers, thread eyebolts and (OPTIONAL) thread the lower rods

Elevación / *Hoisting*
P= 530 Kg

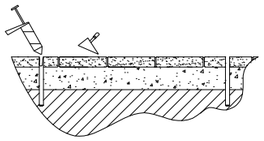


OPCIONAL / *OPTIONAL*

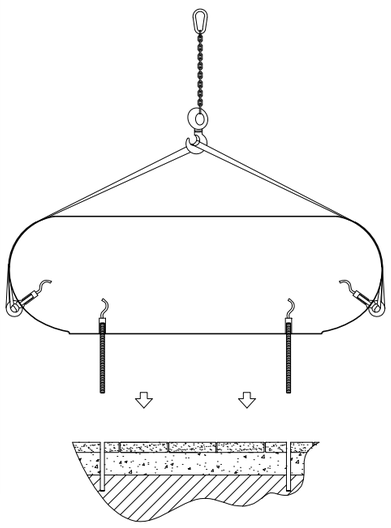
2 Perforar agujeros de Ø1,4cm
Drill holes of Ø1,4 cm



3 Verter resina epoxy / *Pour resin epoxy*



4 Insertar las varillas M12 en los agujeros
Insert metal rods M12 in holes



Tàrrega. Lleida - Tel. +34 973 15 87 03 - www.magourban.com - info@magourban.com

magourban

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

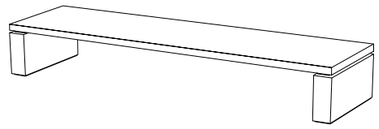
E/32338-2022-27/07/2022 11:25:44

MANYANET 300

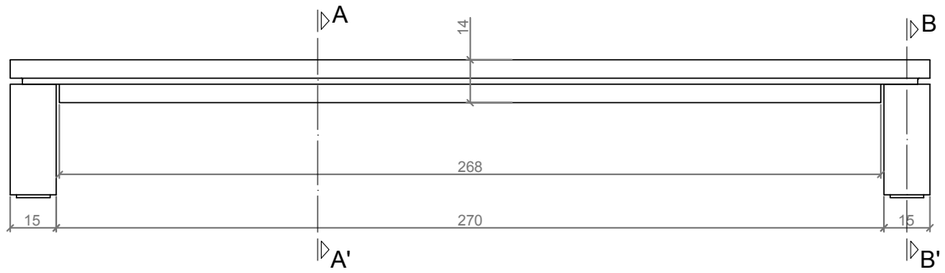
CARACTERÍSTICAS / *FEATURES*

Material	hormigón Petra 1	***Material***	*precast concrete Petra 1*
Acabado	decapado e hidrofugado	***Finish***	*scaled and waterproofed*
Dimensiones	l. 300, a. 80, h. 45 cm	***Dimensions***	*l.300, w.80, h. 45 cm*
Color	ver carta de colores	***Colour***	*see colour catalogue*
Fijación	simplemente apoyado o mediante resina epoxi	***Fixing***	*resting on the ground or with epoxy resin*
Peso	700 Kg = 490 kg + 105 kg + 105 kg	***Weight***	*700 Kg = 490 kg + 105 kg + 105 kg*
Palet	310 x 90 cm	***Pallet***	*310 x 90 cm*

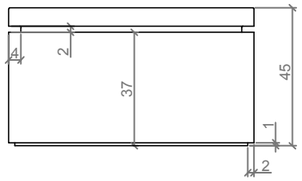
dineñador / design: I+D magourban



GEOMETRIA / *GEOMETRY*



ALZADO / *FRONT VIEW*

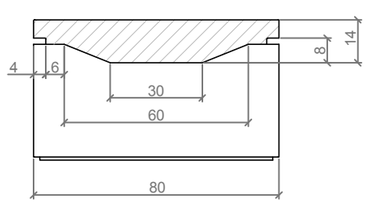


PERFIL / *PROFILE*

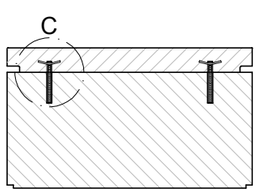
PLANTA / *TOP VIEW*

ESC. 1/ 20

ESPECIFICACIONES / *SPECIFICATIONS*

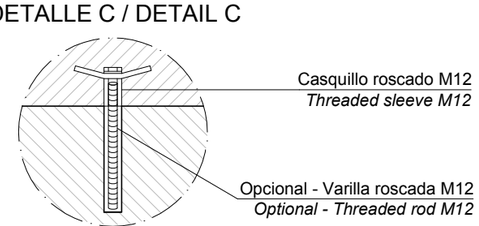


SECCIÓN A-A' / *SECTION A-A'*



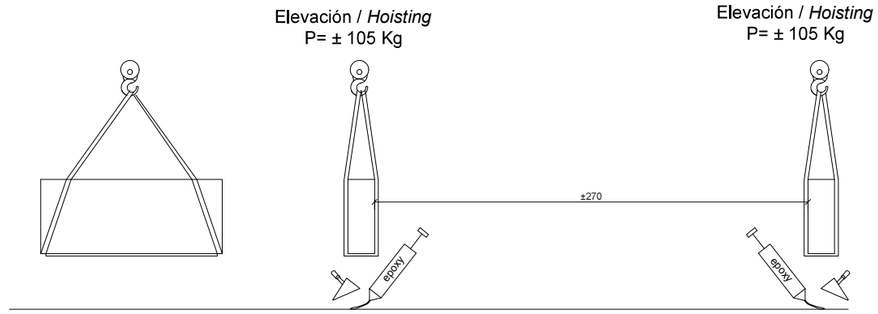
SECCIÓN B-B' / *SECTION B-B'*

DETALLE C / DETAIL C

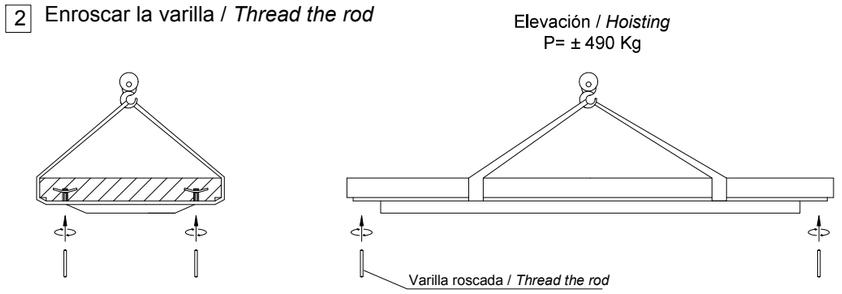


MANIPULACIÓN E INSTALACIÓN / *HANDLING AND INSTALLATION*

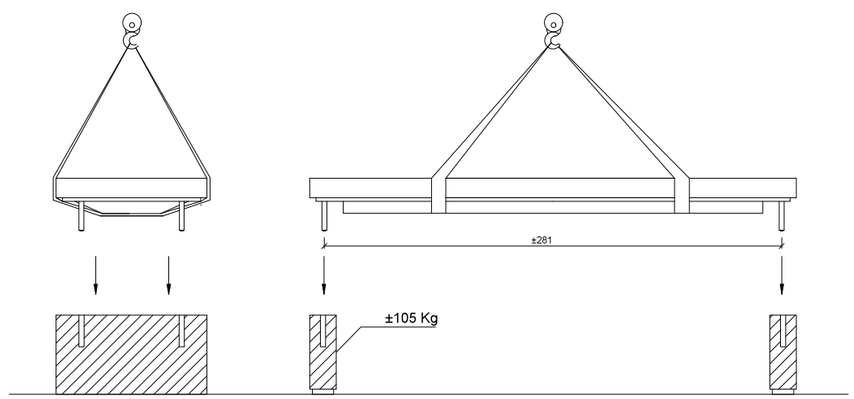
1 Verter resina epoxy e instalar los soportes / *Pour resin epoxy and install support*



2 Enroscar la varilla / *Thread the rod*



3 Verter resina epoxy e insertar la varilla en el agujero / *Pour resin epoxy insert metal rod in hole*



Se envia desmontado / *Sent disassembled*

Tàrrega. Lleida - Tel. +34 973 15 87 03 - www.magourban.com - info@magourban.com
magourban

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Certificación - Certification

Número del Certificado

IGC11290

Certificate Number

Concedido a / Awarded to

MAGOURBAN, S. L.

Ctra. Nac. II, km. 508.6. 25300 Tárrega. Lérida. España.

Para el Sistema de Gestión cuyo alcance comprende las actividades de:
For the Management System whose scope includes the activities of:

Diseño, fabricación y comercialización de mobiliario urbano y productos de hormigón para jardinería.

Design, manufacture and marketing of urban furniture and concrete products for gardening.

En conformidad con los requisitos de la norma:
In accordance with the requirements of the standard:

UNE-EN ISO 9001:2015

Fecha de emisión 04/02/2022
Date of issue
Fecha de expiración 02/08/2024
Expiration date
Fecha de la auditoría de restauración de la certificación 26/01/2022
Certification restoration audit date
Fecha de expiración de la certificación del ciclo anterior 02/08/2021
Expiration date of the previous cycle certification
Fecha de certificación inicial 03/08/2018
Initial certification date

Director General
General Manager

La vigencia del presente certificado puede confirmarse por medio de la lectura del Código QR.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
ENAC CERTIFICACIÓN Nº 47/C-SC068

IGC Certificación Global, S.L. (Unipersonal)
info@certificacionglobal.com (34) 919 053 138 www.certificacionglobal.com
Calle Méndez Álvaro, 20 Oficina 426, 28045 Madrid, ESPAÑA

La validez de este certificado esta supeditada al cumplimiento de todas las condiciones del contrato suscrito entre las partes
The validity of this certificate to subject to compliance with all the conditions of the contract signed between the parties

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Certificación - Certification

Número del Certificado

IGC11291

Certificate Number

Concedido a / Awarded to

MAGOURBAN, S. L.

Ctra. Nac. II, km. 508.6. 25300 Tárrega. Lérida. España.

Para el Sistema de Gestión cuyo alcance comprende las actividades de:
For the Management System whose scope includes the activities of:

Diseño, fabricación y comercialización de mobiliario urbano y productos de hormigón para jardinería.

Design, manufacture and marketing of urban furniture and concrete products for gardening.

En conformidad con los requisitos de la norma:
In accordance with the requirements of the standard:

UNE-EN ISO 14001:2015

Fecha de emisión 04/02/2022
Date of issue
Fecha de expiración 02/08/2024
Expiration date
Fecha de la auditoría de restauración de la certificación 26/01/2022
Certification restoration audit date
Fecha de expiración de la certificación del ciclo anterior 02/08/2021
Expiration date of the previous cycle certification
Fecha de certificación inicial 03/08/2018
Initial certification date

Director General
General Manager

La vigencia del presente certificado puede confirmarse por medio de la lectura del Código QR.

IAF MEMBER OF MULTILATERAL RECOGNITION ARRANGEMENT
ENAC CERTIFICACIÓN Nº 32/C-MA047

IGC Certificación Global, S.L. (Unipersonal)
info@certificacionglobal.com (34) 919 053 138 www.certificacionglobal.com
Calle Méndez Álvaro, 20 Oficina 426, 28045 Madrid, ESPAÑA

La validez de este certificado esta supeditada al cumplimiento de todas las condiciones del contrato suscrito entre las partes
The validity of this certificate to subject to compliance with all the conditions of the contract signed between the parties

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

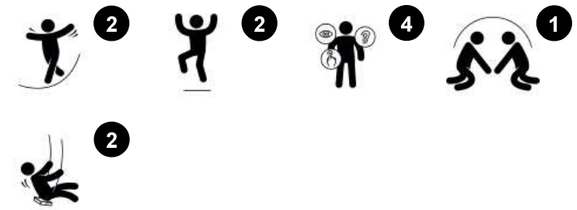
JOCS INFANTILS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Columpio H:2,5m Antigiro

KSW92004

Item no. KSW92004-0910	
Información general del producto	
Opciones de color	
Dimensiones LxAnch.xAl.	360x184x255 cm
Grupo de edad	3+
Usuarios	2



De todas las actividades de juego, columpiarse es una de las favoritas: a los niños les encanta, ya que es extremadamente emocionante y se puede hacer individualmente y en conjunto. Los asientos tienen una forma con una ligera curva en el medio, para facilitar la posición segura del asiento de una amplia franja de edad. El sistema Anti-giro hace que el juego continúe y continúe, ya que el asiento nunca se enrollará alrededor de la viga superior. El swing, además de ser muy divertido, entrena el ABC de los niños: agilidad, equilibrio y coordinación, así como su conciencia espacial. Estas habilidades motoras son cruciales para poder calcular distancias en el tráfico de forma segura. Los columpios permiten sentarse, acostarse y, sobre todo, saltar. Además del entrenamiento de las habilidades motoras, esto entrena los músculos de los brazos, las piernas y la base. El salto aumenta la densidad ósea, la mayor parte de la cual se acumula durante los primeros años de vida.

CSV: 2e2f6ba3-f21e-45e9-bf3-b01c82489c75
Document electrònic. Adreça de validació https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Columpio H:2,5m Antigiro

KSW92004

Dos asientos de columpio individuales

Físico: el equilibrio, la coordinación y la conciencia espacial se desarrollan cuando se balancean. Todo lo necesario a la hora de entender las distancias y moverse de manera segura por el mundo. El movimiento de balanceo entrena los músculos del brazo, de las piernas y del tronco, así como fortalece la densidad ósea al saltar.

Socio-emocional: el juego paralelo invita a la cooperación y a tener consideración con el resto de niños.

Cognitivo: comprensión de causa y efecto, manejo del ritmo y habilidades de pensamiento para los niños más pequeños cuando se balancean. Juegos de reglas para niños más grandes, cuando se balancean al mismo ritmo o a distintos ritmos.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Columpio H:2,5m Antigiro

KSW92004

Postes verticales de acero galvanizado en caliente o con recubrimiento en polvo sobre base de acero pregalvanizado. Conectores de extremo del bastidor oscilante y viga transversal de acero galvanizado en caliente o con recubrimiento en polvo sobre una base de acero galvanizado en caliente.

Colgadores de acero inoxidable de diseño resistente KOMPAN con función anti-torsión. Los soportes están unidos al poste transversal en un soporte soldado con dos pernos. Los cojinetes están incrustados con lubricante de silicona y no necesitan más lubricación.

KOMPAN diseñó los asientos nido para que sean livianos y cumplan con los estándares de seguridad globales. Los parachoques suaves y absorbentes de golpes con superficie antideslizante hacen que el asiento del columpio sea extremadamente fácil de usar. Elija entre una versión de cuerda con cuerda PA reforzada o una versión de PE moldeado. Ambos equipados con topes de goma suave.

Item no. KSW92004-0910		
Información de instalación		
Altura máxima de caída		145 cm
Área de seguridad		24,0 m2
Número de Instaladores		2
Horas de instalación		4,3
Volumen de excavación		1,12 m3
Volumen de hormigón		0,00 m3
Profundidad de anclaje		90 cm
Peso del envío		171 kg
Opciones de anclaje	Enterrar	✔
Garantías		
Steel post HDG		Lifetime
Swing seat		10 years
Swing hangers		5 years
Chains		10 years
Spare parts guaranteed		10 years

Los asientos estándar de los columpios KOMPAN están diseñados para una máxima seguridad y durabilidad. El asiento de dos componentes con núcleo interno de PP y goma exterior se produce en una sola operación. Los asientos están disponibles con cadenas oscilantes de acero galvanizado en caliente o de acero inoxidable para todas las alturas de los columpios.

Los colgadores de los columpios están hechos de una carcasa de nylon de alta calidad estabilizada contra rayos UV (PA6) con rodamientos de bolas sellados de por vida integrados. Las cadenas ajustables en altura se fijan mediante un gancho de acero inoxidable con perno de ojo de serpiente antirrobo en una carcasa giratoria antivuelco. Todos los asientos con fijación de dos cadenas están disponibles con suspensión estándar o anti-envoltura.

Asientos de diseño exclusivo para niños: Asiento de bebé de goma. Asiento infantil de PUR con suspensión de cuatro cadenas para facilitar el movimiento. Asiento de cuna. Columpio You & Me para adultos / niños o niños de diferentes edades para columpiarse uno frente al otro.

CSV: 2e2f6ba3-f31a-45e9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic amb validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sustainability

Cradle to Gate A1-A3	Total CO_2 emission	CO_2e/kg	Recycled materials
	kg CO_2e	kg CO_2e/kg	%
KSW92004-0910	479,40	3,29	44,20

The overall framework applied for these factors is the Environmental Product Declaration (EPD), which quantifies "environmental information on the life cycle of a product and enable comparisons between products fulfilling the same function" (ISO, 2006). This follows the structure and applies a Life-Cycle Assessment approach to the entire Product stage from raw material through manufacturing (A1-A3))

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

KOMPAN Let's play

Kompan A/S
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK-5220 Odense SØ
Denmark

Validation of CO_2 calculation method
BUREAU VERITAS
HSE Denmark A/S

Validation of CO_2 calculation of: Freestanding play equipment

Data version no. 2021-09-27

The CO_2 calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Freestanding play equipment" represented by item no.: KSW92011-0910.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO_2 calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

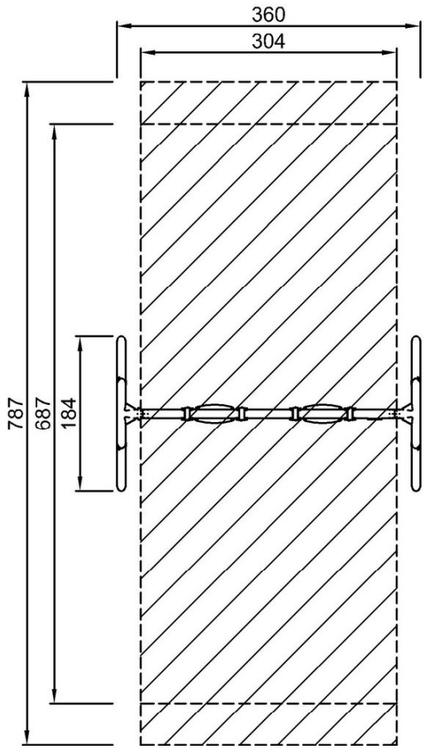
By Bureau Veritas HSE
www.bureauveritas.dk
+45 7731 1000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Columpio H:2,5m Antigiro

KSW92004

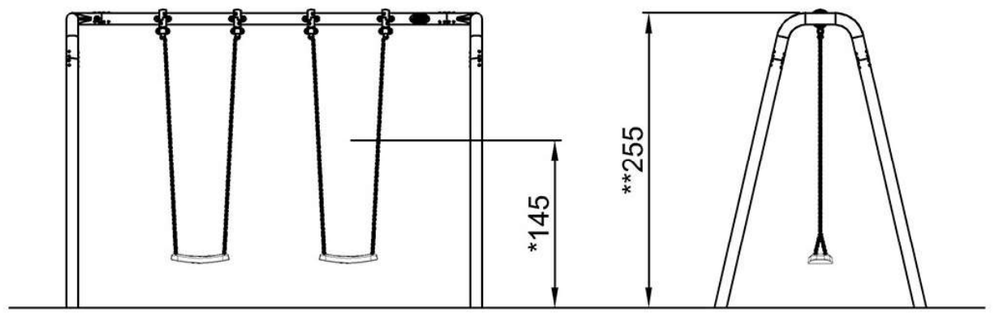
* Altura Máx. de caída | ** Altura total | *** Área de seguridad



KSW92004
*145cm
**255cm
***24m²

Haga clic para ver VISTA SUPERIOR

* Altura Máx. de caída | ** Altura total



KSW92004
1:100

Haga clic para ver VISTA LATERAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認證證書 ◆ TÜV SÜD

CERTIFICADO
Nº Z2 053696 2148 Rev. 01

Poseedor de la licencia: **Kompan A/S**
C.F. Tietgens Boulevard 32 C
5220 Odense SØ
DENMARK

Marca de certificación:

Producto: **Columpios**

El producto fue ensayado de forma voluntaria sobre el cumplimiento de los requisitos esenciales.
Puede llevar la marca reproducida en el presente documento. Véase indicaciones al dorso.

Informe de ensayo Nº 713127108-7

Válido hasta: 2023-09-06

Fecha, 2018-09-07 (Michael Weber)

TÜV®

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認證證書 ◆ TÜV SÜD

Certificado
Nº Z2 053696 2148 Rev. 01

Modelos:
Columpios:
KSW921, KSW922, KSW923, KSW924, KSW925, KSW926,
Construcción con asientos:
KSW92001, KSW92002, KSW92003, KSW92004, KSW92005, KSW92006, KSW92007, KSW92008, KSW92009, KSW92010, KSW92011, KSW92012

Parámetros:
Combinación de columpios compuesta por una barra transversal sujeta por dos postes en los extremos de la que cuelgan diferentes tipos de columpios. Con sistema antitorsión para las cadenas o suspensión estándar, a tres alturas 2,0 m, 2,5 m y 3,0 m. Para el caso de más de dos asientos, con una construcción en forma de A para separar los diferentes huecos para los columpios. Postes y barra transversal de 101,6 x 2,9 mm de acero galvanizado. Opcional con revestimiento pulverizado para los postes y la barra transversal.

Ensayado según:
DIN EN 1176-1:2017
EN 1176-1:2017
DIN EN 1176-2:2017
EN 1176-2:2017

Planta(s) de producción: 63062

TÜV®

A4 / 07.17

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Muelle individual

KPL119

Item no. KPL119-0401

Información general del producto

Opciones de color	
Dimensiones LxAnch.xAl.	84x36x73 cm
Grupo de edad	2+
Usuarios	1

1 1 4

El muelle individual con su aspecto y función atrae y apoya el juego de los niños sin descanso. La sensación de balanceo es una gran respuesta de movimiento. La respuesta al movimiento se encuentra entre las mejores sensaciones de juego que existen. Además de la diversión, esto agrega una sensación de control al comportamiento de juego del niño. El movimiento receptivo también entrena la comprensión de la causa y el efecto en los niños pequeños: que las acciones tienen un efecto en el mundo. Esto estimula el pensamiento lógico. Balancearse entrena el sentido del equilibrio y el espacio del niño, así como los músculos de las piernas y los brazos cuando se sujeta con fuerza y empuja los pies con fuerza en los soportes para los pies. Todas estas habilidades motoras y musculares básicas ayudan a entrenar la cognición corporal del niño, lo que respalda habilidades importantes para la vida.

CSV: 2a2f0a3-31c-45c2-baf3-b01c82489c75
Document electrònic. Autenticació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Muelle individual

KPL119

Agarre
Físico: La posibilidad de sujetar más áreas del asidero asegura un buen agarre, necesario para balancearse intensamente. Esto entrena los músculos de las manos y de los brazos.

Apoyo para los pies
Físico: un buen reposapiés que permite un balanceo intensivo. El balanceo estimula los sentidos del equilibrio y la conciencia del espacio que son fundamentales para gestionar el mundo de forma segura. Balancearse intensamente también fomenta la coordinación y la fuerza muscular.

Resorte oscilante
Físico: La respuesta a los movimientos aumenta la conciencia espacial y el sentido del equilibrio. Se trata de habilidades motoras fundamentales que ayudan a que el niño pueda sentarse quieto en una silla, lo que requiere un buen sentido del equilibrio.
Cognitivo: Se entrena la comprensión de causa y efecto: cuando muevo mi cuerpo, el resorte responde con movimiento.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Muelle individual

KPL119

Paneles de 19 mm EcoCore™. El EcoCore™ es un material ecológico altamente duradero, que no solo es reciclable después de su uso, sino que también consta de un núcleo producido a partir de material 100% reciclado.

Los muelles KOMPAN están hechos de acero de resorte de alta calidad según EN10270. Los muelles se limpian mediante fosfatación antes de pintarlos con una imprimación epoxi y un recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior. Los muelles se fijan mediante accesorios anti-pellizcos únicos para máxima seguridad y larga vida útil.

Los muelles se fijan mediante accesorios anti-pellizcos únicos para máxima seguridad y larga vida útil.

Item no. KPL119-0401		
Información de instalación		
Altura máxima de caída		60 cm
Área de seguridad		7,5 m2
Número de Instaladores		2
Horas de instalación		1,7
Volumen de excavación		0,17 m3
Volumen de hormigón		0,00 m3
Profundidad de anclaje		42 cm
Peso del envío		28 kg
Opciones de anclaje	Enterrar	✔
	Suelo duro	✔
Garantías		
EcoCore HDPE		Lifetime
Springs		5 years
Handle		10 years
PE/PP components		5 years
Spare parts guaranteed		10 years

Los mangos y los reposapiés están hechos de nylon moldeado por inyección de alta calidad (PA6). PA6 tiene buen desgaste y resistencia al impacto.

El asiento está hecho de un inserto de PP moldeado con una capa exterior suave de caucho TPE. El caucho TPE tiene una buena absorción de impactos y garantiza una solución duradera.

CSV: 2a2f6ba2-f31e-45e9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat per validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sustainability

Cradle to Gate A1-A3	Total CO_2 emission	CO_2e/kg	Recycled materials
	kg CO_2e	kg CO_2e/kg	%
KPL119-0401	64,10	2,48	44,50

The overall framework applied for these factors is the Environmental Product Declaration (EPD), which quantifies "environmental information on the life cycle of a product and enable comparisons between products fulfilling the same function" (ISO, 2006). This follows the structure and applies a Life-Cycle Assessment approach to the entire Product stage from raw material through manufacturing (A1-A3))

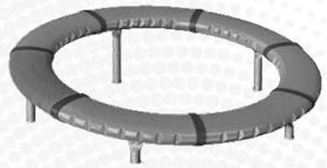
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

KOMPAN Let's play

Kompan A/S
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK-5220 Odense SØ
Denmark

Validation of CO_2 calculation method
BUREAU VERITAS
HSE Denmark A/S

Validation of CO_2 calculation of: Freestanding play equipment



Data version no. 2021-09-27

The CO_2 calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Freestanding play equipment" represented by item no.: GXY916012-3417.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO_2 calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

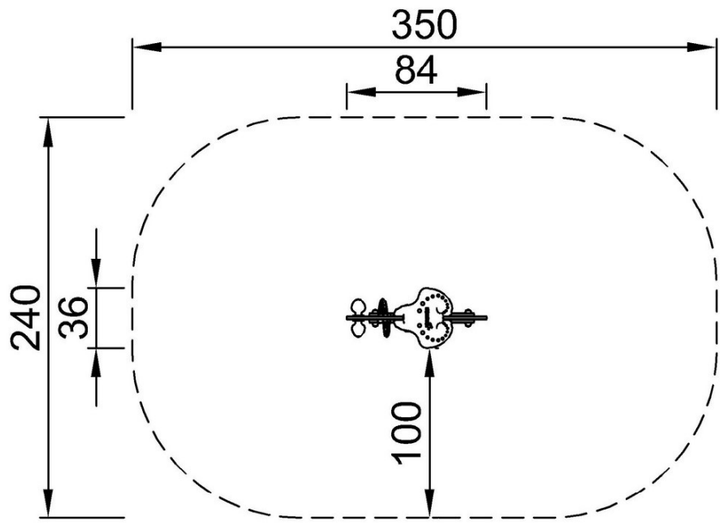
By Bureau Veritas HSE
www.bureauveritas.dk
+45 7731 1000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

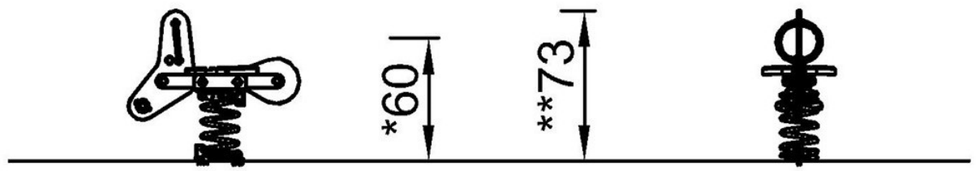
Muelle individual

KPL119

* Altura Máx. de caída | ** Altura total | *** Área de seguridad	* Altura Máx. de caída | ** Altura total



KPL119
*60cm
**73cm
***7.5m²



KPL119
1:100

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Haga clic para ver VISTA SUPERIOR

Haga clic para ver VISTA LATERAL

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CERTIFICADO

Nº Z2 053696 2265 Rev. 00

Poseedor de la licencia: **KOMPAN A/S**
C.F. Tietgens Boulevard 32C
5220 Odense SØ
DENMARK

Marca de certificación:

Producto: **Balancines**

El producto ha sido ensayado de forma voluntaria y cumple con los requisitos esenciales. Puede llevar la marca de certificación reproducida en el presente documento. La marca de certificación no debe ser modificada en ningún caso. La transferencia del certificado a terceros no está permitida. Véase indicaciones al dorso.

Informe de ensayo nº: 713127108-47

Válido hasta: 2023-11-14

Fecha, 2018-11-21 (Tobias Hofmann)

TÜV®

A4 / 07.17

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CERTIFICADO

Nº Z2 053696 2265 Rev. 00

Modelo(s): **ELE400002, ELE400019, ELE400020, KPL101, KPL102, KPL103, KPL104, KPL105, KPL106, KPL108, KPL109, KPL110, KPL119, KPL120, KPL121, M10170, M10174, M10670, M11315, M12301, M12370, M12870, M13300, M13400, M16501, M16601, M16701, M16801, M16910, M17001, M17002, M17101, M17201, M17202, M17203, M17301, M17401, M17501, M17701, M18801, M18802, M18901, M19001, M19201, M19501, NAT101, NAT102**

Parámetros:

Balancines de muelle:
Muelles de acero de 18 mm.
Cuerpo de placas de HDPE de 19 mm, placas HPL de 17,8 mm.

Balancines:
Construcción amortiguada con muelle de acero o amortiguación de goma de 18 mm.
Vigas de tubo de Ø76 x 3,65 mm o perfil de acero de 2,5 mm.
Cuerpo fabricado de placas de HDPE de 19 mm.

Ensayado según:
DIN EN 1176-1:2017
EN 1176-1:2017
DIN EN 1176-6:2017
EN 1176-6:2017

Planta(s) de producción: 063062

THF

TÜV®

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

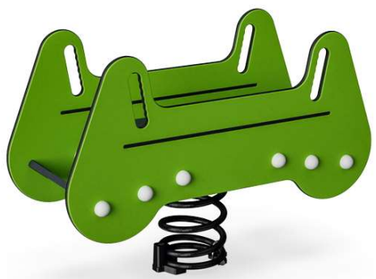
Muelle doble 2 asientos

KPL121

Item no. KPL121-0401

Información general del producto

Opciones de color	
Dimensiones LxAnch.xAl.	94x36x66 cm
Grupo de edad	2+
Usuarios	2



El muelle doble atrae a los jugadores una y otra vez, gracias a la interacción social. La atracción de mecerse juntos se basa en gran medida en la respuesta al movimiento y en la oportunidad de jugar de forma amistosa con un amigo. Las asas y los reposapiés inclinados invitan a una posición sentada. Esto hace que mecerse juntos sea un desafío divertido.

Además, los músculos de los brazos y las piernas reciben un amplio uso y entrenamiento. Entrena el sentido del ritmo y la coordinación. Estas son habilidades motoras cruciales que ayudan a los niños a navegar por el mundo de forma segura. La dimensión social y la cooperación con los amigos capacitan habilidades socioemocionales para la vida como el tomar turnos y la cooperación. La empatía también se entrena, ya que los niños consideran los límites y limitaciones de los demás.

CSV: 2a2f0a3c31e45e8b63b01c82489c75
Documento firmado digitalmente - Adquisición realizada a través de https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Muelle doble 2 asientos

KPL121

Opción de asiento doble
Socio-emocional: La posibilidad de que dos se balanceen juntos fomenta las habilidades de cooperación. Además, el contacto físico con los demás es excelente para el bienestar de los niños, medible mediane los niveles más bajos de cortisol (hormona del estrés).

Agarre
Físico: La posibilidad de sujetarlo con fuerza permite un balanceo intenso. Esto entrena los músculos de la mano y del brazo.

Apoyo para los pies
Físico: un buen reposapiés que permite un balanceo intensivo. El balanceo estimula los sentidos del equilibrio y la conciencia del espacio que son fundamentales para gestionar el mundo de forma segura. Balancearse intensamente también fomenta la coordinación y la fuerza muscular.

Resorte oscilante
Físico: La respuesta a los movimientos aumenta la conciencia espacial y el sentido del equilibrio. Se trata de habilidades motoras fundamentales que ayudan a que el niño pueda sentarse quieto en una silla, lo que requiere un buen sentido del equilibrio.
Cognitivo: Se entrena la comprensión de causa y efecto: cuando muevo mi cuerpo, el resorte responde con movimiento.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Muelle doble 2 asientos

KPL121

Item no. KPL121-0401		
Información de instalación		
Altura máxima de caída		60 cm
Área de seguridad		7,5 m2
Número de Instaladores		2
Horas de instalación		2,4
Volumen de excavación		0,17 m3
Volumen de hormigón		0,00 m3
Profundidad de anclaje		42 cm
Peso del envío		42 kg
Opciones de anclaje	Enterrar	✔
	Suelo duro	✔
Garantías		
EcoCore HDPE		Lifetime
Springs		5 years
Handle		10 years
PE/PP components		5 years
Spare parts guaranteed		10 years

Paneles de 19 mm EcoCore™. El EcoCore™ es un material ecológico altamente duradero, que no solo es reciclable después de su uso, sino que también consta de un núcleo producido a partir de material 100% reciclado.

Los muelles KOMPAN están hechos de acero de resorte de alta calidad según EN10270. Los muelles se limpian mediante fosfatación antes de pintarlos con una imprimación epoxi y un recubrimiento de poliéster en polvo como acabado superior. Los muelles se fijan mediante accesorios anti-pellizcos únicos para máxima seguridad y larga vida útil.

Los muelles se fijan mediante accesorios anti-pellizcos únicos para máxima seguridad y larga vida útil.

El asiento está hecho de panel Ekogrip® que consiste en una base de PE de 15 mm de espesor con una capa superior de goma blanda de 3 mm con un efecto antideslizante.

El mango está hecho de polipropileno PP con excelente resistencia al impacto y utilizable dentro de un amplio intervalo de temperatura.

CSV: 2a2f6ba3-6f31-c45e-baf3-b01c82489c75
Document electrònic Administració Pública. Validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sustainability

Cradle to Gate A1-A3	Total CO_2 emission	CO_2e/kg	Recycled materials
	kg CO_2e	kg CO_2e/kg	%
KPL121-0401	105,10	2,79	45,10

The overall framework applied for these factors is the Environmental Product Declaration (EPD), which quantifies "environmental information on the life cycle of a product and enable comparisons between products fulfilling the same function" (ISO, 2006). This follows the structure and applies a Life-Cycle Assessment approach to the entire Product stage from raw material through manufacturing (A1-A3))

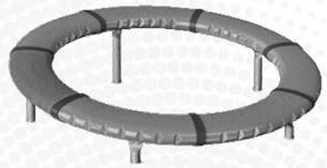
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

KOMPAN Let's play

Kompan A/S
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK-5220 Odense SØ
Denmark

Validation of CO_2 calculation method
BUREAU VERITAS
HSE Denmark A/S

Validation of CO_2 calculation of: Freestanding play equipment



Data version no. 2021-09-27

The CO_2 calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Freestanding play equipment" represented by item no.: GXY916012-3417.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO_2 calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

By Bureau Veritas HSE
www.bureauveritas.dk
+45 7731 1000

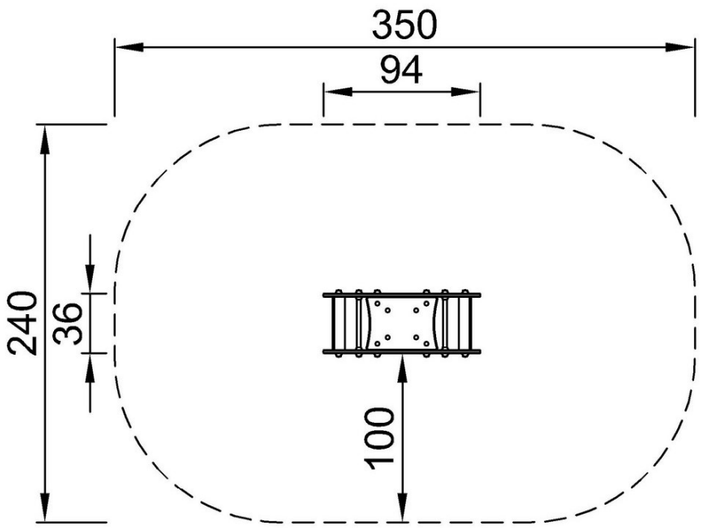
BUREAU VERITAS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

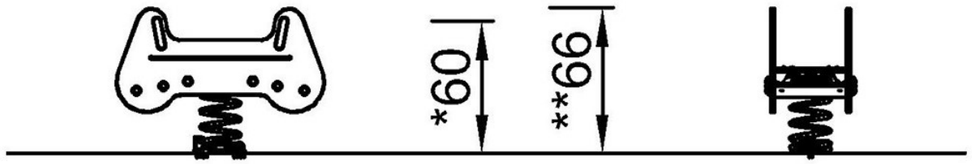
Muelle doble 2 asientos

KPL121

* Altura Máx. de caída | ** Altura total | *** Área de seguridad	* Altura Máx. de caída | ** Altura total



KPL121
*60cm
**66cm
***7.5m²



KPL121
1:100

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Haga clic para ver VISTA SUPERIOR	Haga clic para ver VISTA LATERAL

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CERTIFICADO

Nº Z2 053696 2265 Rev. 00

Poseedor de la licencia: **KOMPAN A/S**
C.F. Tietgens Boulevard 32C
5220 Odense SØ
DENMARK

Marca de certificación:

Producto: **Balancines**

El producto ha sido ensayado de forma voluntaria y cumple con los requisitos esenciales. Puede llevar la marca de certificación reproducida en el presente documento. La marca de certificación no debe ser modificada en ningún caso. La transferencia del certificado a terceros no está permitida. Véase indicaciones al dorso.

Informe de ensayo nº: 713127108-47

Válido hasta: 2023-11-14

Fecha, 2018-11-21 (Tobias Hofmann)

TÜV®

A4 / 07.17

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CERTIFICADO

Nº Z2 053696 2265 Rev. 00

Modelo(s): **ELE400002, ELE400019, ELE400020, KPL101, KPL102, KPL103, KPL104, KPL105, KPL106, KPL108, KPL109, KPL110, KPL119, KPL120, KPL121, M10170, M10174, M10670, M11315, M12301, M12370, M12870, M13300, M13400, M16501, M16601, M16701, M16801, M16910, M17001, M17002, M17101, M17201, M17202, M17203, M17301, M17401, M17501, M17701, M18801, M18802, M18901, M19001, M19201, M19501, NAT101, NAT102**

Parámetros:

Balancines de muelle:
Muelles de acero de 18 mm.
Cuerpo de placas de HDPE de 19 mm, placas HPL de 17,8 mm.

Balancines:
Construcción amortiguada con muelle de acero o amortiguación de goma de 18 mm.
Vigas de tubo de Ø76 x 3,65 mm o perfil de acero de 2,5 mm.
Cuerpo fabricado de placas de HDPE de 19 mm.

Ensayado según:
DIN EN 1176-1:2017
EN 1176-1:2017
DIN EN 1176-6:2017
EN 1176-6:2017

Planta(s) de producción: 063062

THF

TÜV®

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

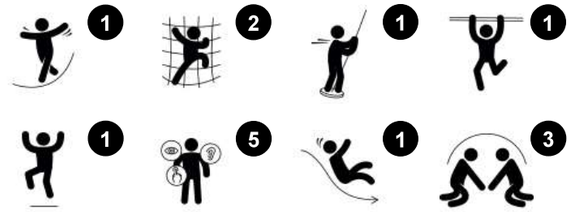
Torre doble con puente

KPL2012

Item no. KPL201212-0901

Información general del producto

Opciones de color	
Dimensiones LxAnch.xAl.	303x317x244 cm
Grupo de edad	2+
Usuarios	10



La torre doble con puente ofrece una atractiva variación de juego para que los niños jueguen durante mucho tiempo. Los puntos de acceso tienen distintos niveles de dificultad y emoción, así como las salidas: la barra de bomberos es para usuarios más experimentados, que entrenan la toma de riesgos y la propiocepción. Para los niños que quieren jugar de forma más segura pueden optar por el tobogán. El puente invita a un emocionante entrenamiento de equilibrio con amigos, fomentando la cooperación y la consideración. También entrena los sentidos del equilibrio y el espacio. La espaciosa área del puente permite múltiples reuniones con amigos. El diseño abierto invita a la interacción con amigos en el suelo. El aspecto socioemocional de esto entrena la cooperación y la toma de turnos a través de la Doble Torre con Puente.

CSV: 2a2f6ba3-631e-45c9-ba83-b01c82489c75
Document signat digitalment a Arxiu.cat (https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Torre doble con puente

KPL2012

Barra de Bomberos
Físico: apoya la coordinación así como la fuerza en los músculos del brazo y del core. El aterrizaje fortalece la densidad ósea.
Socio-emocional: tomar turnos y tomar riesgos.
Cognitivo: los niños pequeños desarrollan la comprensión del espacio, la velocidad y las distancias.

Puente
Físico: coordinación cruzada, conciencia espacial.
Socio-emocional: la transparencia invita a la cooperación con los niños en el exterior.

Rampa de escalada
Físico: fomenta la coordinación cruzada y la fuerza de piernas, brazos y manos.
Socio-emocional: la inclinación hace que la escalada sea segura, especialmente para los niños más pequeños.

Tobogán
Físico: el deslizamiento desarrolla la conciencia espacial y el sentido del equilibrio. Además, los músculos del tronco se entrenan al sentarse erguido y bajar.
Socio-emocional: se fomenta la empatía estimulada por los turnos.
Cognitivo: los niños pequeños desarrollan su comprensión del espacio, la velocidad y las distancias cuando se deslizan hacia abajo rápidamente.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

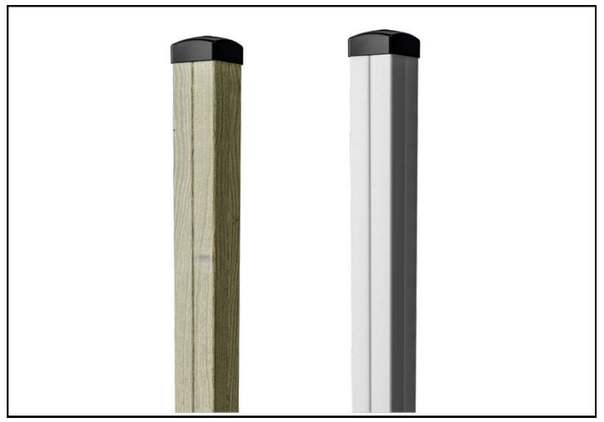
Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Torre doble con puente

KPL2012

Paneles de 19 mm EcoCore™. El EcoCore™ es un material ecológico altamente duradero, que no solo es reciclable después de su uso, sino que también consta de un núcleo producido a partir de material 100% reciclado.



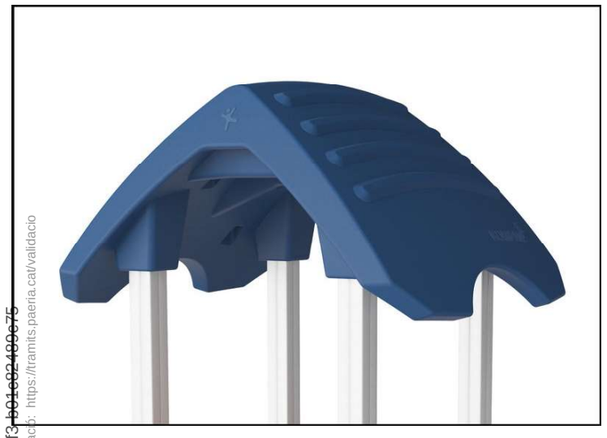
Los postes principales de la torre de madera de pino o aluminio están equipados con zapatas de acero galvanizado en caliente. Las zapatas de acero elevan los postes 20 mm desde el nivel del suelo para evitar el contacto con el material de la superficie.

Las actividades de suelo y paneles están disponibles en dos tipos de material: cubiertas de madera contrachapada a prueba de agua de 21,5 mm de grosor de pino y madera de aliso con película antideslizante en ambos lados. Laminado de alta presión HPL espesor 17.8 mm con textura de superficie antideslizante según EN 438-6.

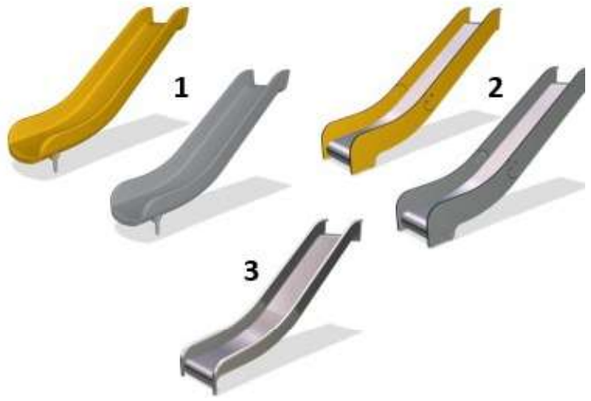
Item no. KPL201212-0901

Información de instalación	
Altura máxima de caída	100 cm
Área de seguridad	26,8 m2
Número de Instaladores	2
Horas de instalación	13,7
Volumen de excavación	1,31 m3
Volumen de hormigón	0,00 m3
Profundidad de anclaje	90 cm
Peso del envío	393 kg
Opciones de anclaje	Enterrar ✔
	Suelo duro ✔

Garantías	
EcoCore HDPE	Lifetime
Aluminum	15 years
Pinewood	10 years
Hollow PE parts	10 years
Spare parts guaranteed	10 years



Los grandes componentes huecos están hechos de PE 100% reciclable. El techo exhibido está moldeado en una sola pieza con un espesor de pared mínimo de 5,5 mm para garantizar una alta durabilidad en todos los climas del mundo.



Los toboganes están disponibles en tres materiales diferentes: tobogán de PE moldeados, lados combinados EcoCore™ y lecho deslizante de acero inoxidable t=2mm. Acero inoxidable completo AISI304 t=2mm.

Los postes principales están equipados con zapatas de acero galvanizado en caliente. Las zapatas de acero elevan los postes 20 mm desde el nivel del suelo para evitar el contacto con el material de la superficie.

CSV: 0e2f6ba3c631e45e0baf3b01e02490e75
Document signat electrònicament. Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sustainability

Cradle to Gate A1-A3	Total CO_2 emission	CO_2e/kg	Recycled materials
	kg CO_2e	kg CO_2e/kg	%
KPL201212-0901	792,30	2,76	31,80

The overall framework applied for these factors is the Environmental Product Declaration (EPD), which quantifies "environmental information on the life cycle of a product and enable comparisons between products fulfilling the same function" (ISO, 2006). This follows the structure and applies a Life-Cycle Assessment approach to the entire Product stage from raw material through manufacturing (A1-A3))

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Kompan A/S
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK-5220 Odense SØ
Denmark

Validation of CO_2 calculation method
BUREAU VERITAS
HSE Denmark A/S

Validation of CO2 calculation of:
Play systems

Data version no. 2021-01-11

The CO^2 calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Play systems" represented by item no.: PCM200309-0010.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO^2 calculation of play systems – Kompan, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

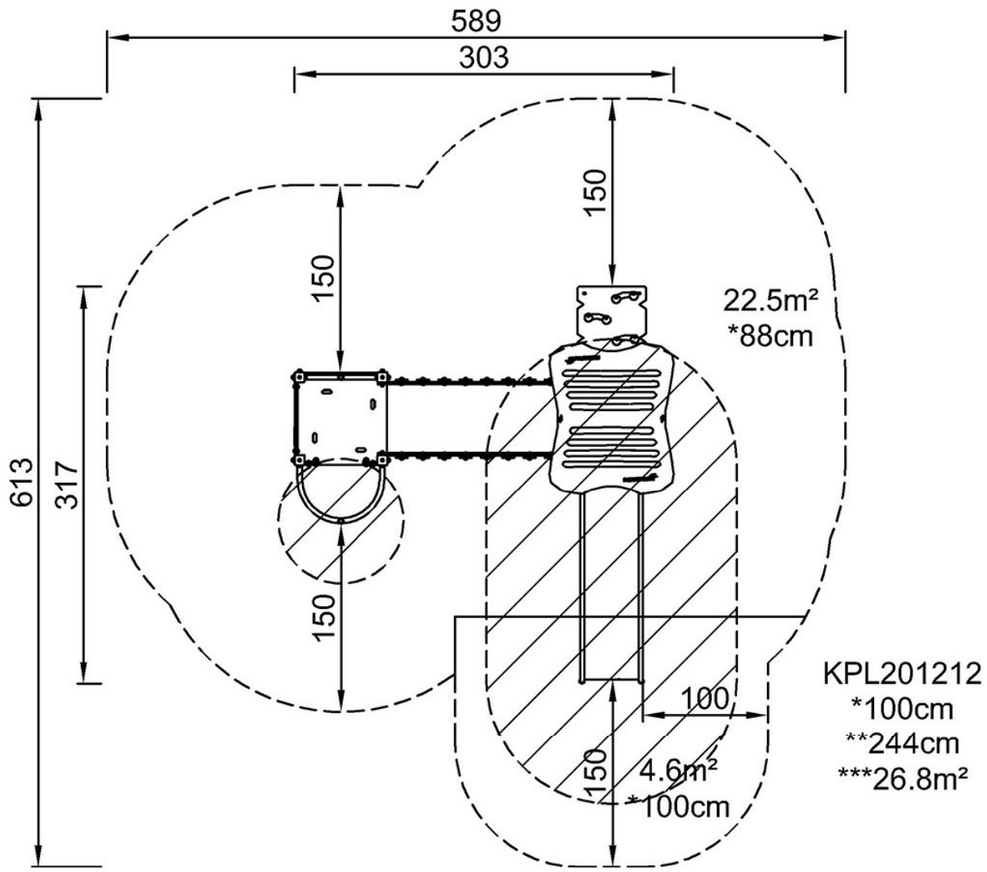
By Bureau Veritas HSE
www.bureauveritas.dk
+45 7731 1000

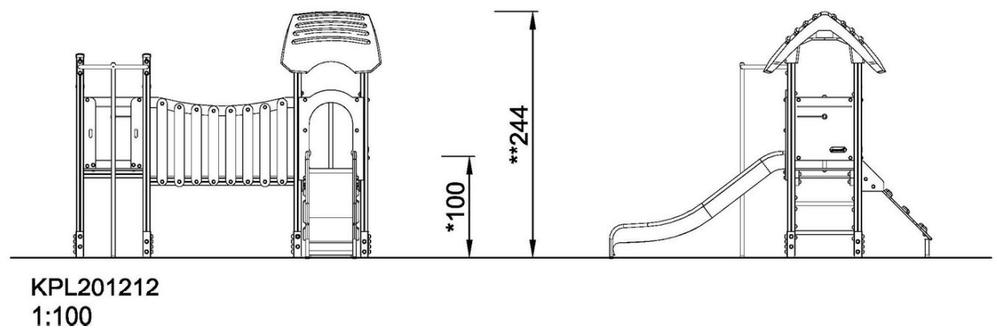
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Torre doble con puente

KPL2012

* Altura Máx. de caída | ** Altura total | *** Área de seguridad	* Altura Máx. de caída | ** Altura total





CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Haga clic para ver VISTA SUPERIOR	Haga clic para ver VISTA LATERAL

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
TÜV SÜD

CERTIFICADO

N° Z2 53696 2229 Rev. 00

Posedoor de la licencia: **Kompan A/S**
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK - 5220 Odense SØ
Denmark

Marca de certificaión:

Producto: **Combinación de aparatos de juego con tobogán**

El producto ha sido ensayado de forma voluntaria y cumple con los requisitos esenciales. Puede llevar la marca reproducida en el presente documento. La marca de certificación no debe ser modificada en ningún caso. No se admite la cesión del certificado por parte del poseedor a terceros. Véase indicaciones al dorso.

Informe de ensayo n: 713127108-31

Válido hasta: 2023-10-04

Fecha: 2018-10-09 (Michael Weber)

TÜV®

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認證證書 ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT
TÜV SÜD

Certificado
N° Z2 53696 2229 Rev. 00

Modelo(s): **KPL403xx, KPL404xx, KPL405xx, KPL1012xx, KPL2011xx, KPL3009xx, KPL4005xx KPL1013xx, KPL1014xx, KPL1015xx, KPL2012xx, KPL2013xx, KPL4006xx, KPL1016xx, KPL1017xx, KPL1018xx, KPL1019xx, KPL2014xx, KPL2015xx, KPL3010xx, KPL1020xx, KPL1021xx, KPL2016, KPL3011xx**

Parámetros:
Módulo de plataforma 660x660 mm, 860x860 mm o 1082 x 1082 mm
Postes 75 x 75mm o 95 x 95mm de madera de pino impregnada a presión o aluminio extruido.
Todos los postes cuentan con cimientos de acero galvanizado.
Cubiertas de la plataforma en HPL o madera contrachapada recubierta.
Paneles laterales: 19 mm PEAD.
Tejados de PEAD fabricado por rotomoldeo.
Balcón de acero pulverizado y galvanizado.
Travesaño: Ø48,3 x 4 mm
Tobogán: LDPE moldeado o acero inoxidablc

Ensayado según:
DIN EN 1176-1:2017
EN 1176-1:2017
DIN EN 1176-2:2017
EN 1176-2:2017
DIN EN 1176-3:2017
EN 1176-3:2017

Planta(s) de producción: 063062

A4 / 07.17

TÜV®

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

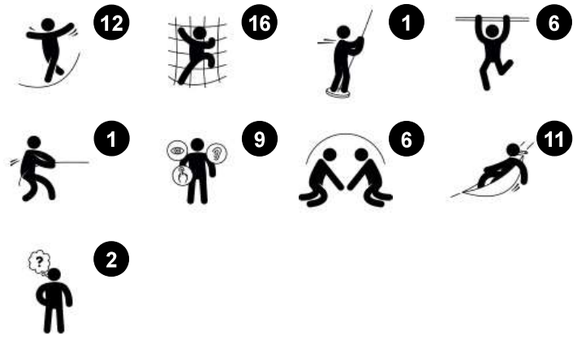
Aldebaran

GXY941

Item no. GXY941012-3717

Información general del producto

Opciones de color	
Dimensiones LxAnch.xAl.	932x427x265 cm
Grupo de edad	6+
Usuarios	21



Esta constelación escultórica representa una serie de actividades de juego desafiantes, creadas por una fantástica combinación de formas y colores. Esta constelación fomenta muchos juegos y competiciones, y ofrece muchas oportunidades para escalar: en el tubo oscilante, la placa de escalada curva o la lluvia de meteoritos, donde todo se balancea y oscila. En ambos extremos de la estructura hay refugios para descansar, reunirse, observar y pasar el rato con las conchas de juego y un triángulo colocado en la parte superior en el establo y el espacio oculto debajo del muro de escalada. Los elementos oscilantes entrenan las habilidades ABD motoras del niño: agilidad, equilibrio y coordinación. Los músculos se fortalecen al conquistar el tubo oscilante, la forma retorcida de las escaleras es un desafío de coordinación y de pensamiento lógico. Los conchas de juego en ambos extremos son lugares maravillosos de encuentro tambaleante que apoyan las habilidades socioemocionales, como tomar turnos y socializar.

CSV: 2a2f6a3a-f31e-45c9-ba83-b01c82489c75
Document signat digitalment. Verificable a https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Aldebaran

GXY941

KOMPAN Let's play

Lluvia de meteoritos
Físico: agilidad, equilibrio y coordinación al trepar y mecerse sobre cuerdas. Se fortalecen los músculos de los brazos, las piernas y la base.
Socio-emocional: tomar turnos y tener en cuenta a los demás al escalar. Estas habilidades son difíciles de enseñar pero fáciles de aprender jugando.

Pared de escalada curva
Físico: los niños desarrollan la coordinación transversal del cuerpo, la propiocepción y la fuerza de las piernas, los brazos y las manos. Escalar una superficie curva es un desafío adicional para los músculos.

Open triangle plate
Físico: arm, leg and core muscles are developed when climbing up and through. Proprioception and spatial awareness are supported, both motor skills that help navigating the body in space.
Socio-emocional: swaying seat for a break, inviting socializing and turn-taking.

Escalera curva
Físico: coordinación cruzada y conciencia espacial, así como los músculos de la parte superior del cuerpo cuando se cuelga con los brazos.
Socio-emocional: toma de turnos y cooperación.
Cognitivo: pensamiento lógico al pasar del segundo al tercer escalón, cambiando de pie.

Escalera de cuerda
Físico: fomenta la coordinación cruzada cuando los niños suben por la escalera. La escalada también entrena los músculos de las piernas y los brazos.
Socio-emocional: lugar de encuentro, descanso y socialización.

Play shell
Físico: the swaying movement stimulates the sense of balance, necessary to sit still on a chair.
Socio-emocional: meeting, taking a break and turn-taking are supported, skills necessary to learn how to avoid conflicts.

Rocking tube
Físico: muscle strength and coordination when climbing up, holding tight. Balance when gliding down.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Aldebaran

GXY941

Las superficies de acero están galvanizadas en caliente por dentro y por fuera con zinc sin plomo. La galvanización tiene una excelente resistencia a la corrosión en ambientes exteriores y requiere poco mantenimiento.

Las actividades más grandes están hechas de PE 100% reciclable. La carcasa de juego que se muestra está moldeada en una sola pieza con un espesor de pared mínimo de 5 mm. El PE tiene una alta resistencia al impacto en un amplio intervalo de temperatura que garantiza la resistencia al vandalismo en todas las ubicaciones.

Triángulo de escalada GALAXY con capa exterior suave de PUR y soportes de esquina de nylon moldeado (PA6). El núcleo consiste en un marco de acero soldado con recubrimiento en polvo con puntos de suspensión de esquina integrados. Los triángulos más grandes se cierran con un panel Ekogrip® de 18 mm de espesor que tiene una capa superior de goma con un efecto antideslizante.

Item no. GXY941012-3717

Información de instalación	
Altura máxima de caída	257 cm
Área de seguridad	64,3 m2
Número de Instaladores	2
Horas de instalación	24,0
Volumen de excavación	5,66 m3
Volumen de hormigón	1,80 m3
Profundidad de anclaje	90 cm
Peso del envío	788 kg
Opciones de anclaje	Enterrar ✔
	Suelo duro ✔

Garantías	
Hot dip galvanised steel	Lifetime
Connection ball	10 years
Galaxy connection ball	5 years
Ropes & nets	10 years
Spare parts guaranteed	10 years

El muro de escalada curvo está hecho de un panel Ekogrip® con marco de acero con tacos de escalada de diseño único. El panel Ekogrip® consta de una base de PE de 15mm de espesor con una capa superior de goma de 3 mm con efecto antideslizante.

La bola de conexión GALAXY, de diseño exclusivo está hecha con un núcleo circular interno de aluminio rodeado por una carcasa de PP duro con una capa externa de caucho TPV suave. Los conectores flexibles de aluminio sin plomo permiten la instalación en ángulos variables.

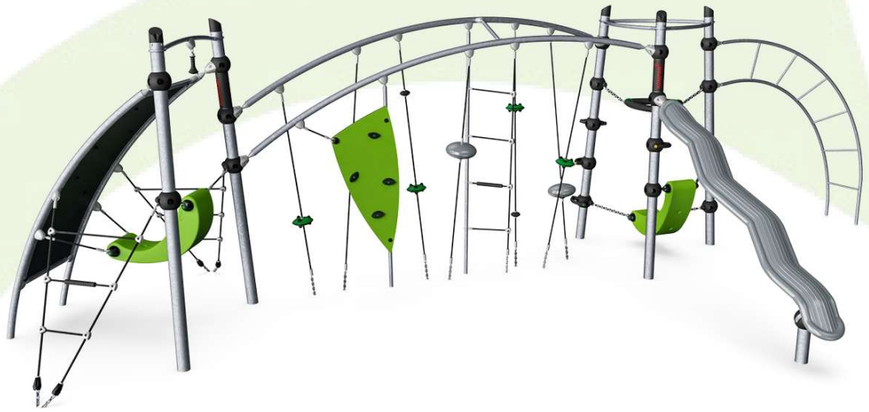
Los productos Galaxy están disponibles en diferentes combinaciones de colores con tratamiento de superficie de acero galvanizado en caliente u opcional con acabado superior en polvo de componentes de acero seleccionados. Los colores de las actividades se ajustan para apoyar la combinación de colores individuales.

CSV: 2a2f6ba3-f31a-45e0-baf3-b01e82489c75
Digital Validación Oficial Aldabaran

Data is subject to change without prior notice.

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Sustainability



Cradle to Gate A1-A3	Total CO_2 emission	CO_2e/kg	Recycled materials
	kg CO_2e	kg CO_2e/kg	%
GXY941012-3717	2.103,70	3,18	35,90

The overall framework applied for these factors is the Environmental Product Declaration (EPD), which quantifies "environmental information on the life cycle of a product and enable comparisons between products fulfilling the same function" (ISO, 2006). This follows the structure and applies a Life-Cycle Assessment approach to the entire Product stage from raw material through manufacturing (A1-A3))

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

KOMPAN
Let's play

Kompan A/S
C.F. Tietgens Boulevard 32C
DK-5220 Odense SØ
Denmark

Validation of CO_2 calculation method
BUREAU VERITAS
HSE Denmark A/S

Validation of CO_2 calculation of: Challengers & Climbers

Data version no. 2021-09-27

The CO_2 calculation and data are in compliance with the principles of a carbon footprint impact according to the GHG protocol (Greenhouse Gas Protocol), Scope 3, cradle to gate related to all individual components in the product category: "Challengers & Climbers" represented by item no.: GXY941032-3717.

(Scope 3 emissions include emission sources in the upstream and downstream value chain).

Date: 15. October 2021 | Valid until: 15. October 2023

Validated by:

Bente Hviid, Senior Consultant

Peter Bendtsen, Senior Consultant

Validation based on report: Validation of CO_2 calculation of 8 categories of Kompan product line, version 1.0, prepared by: Bureau Veritas HSE, Denmark: Bente Hviid and Peter Bendtsen.

Publication date: 15. October 2021

By Bureau Veritas HSE
www.bureauveritas.dk
+45 7731 1000

BUREAU VERITAS

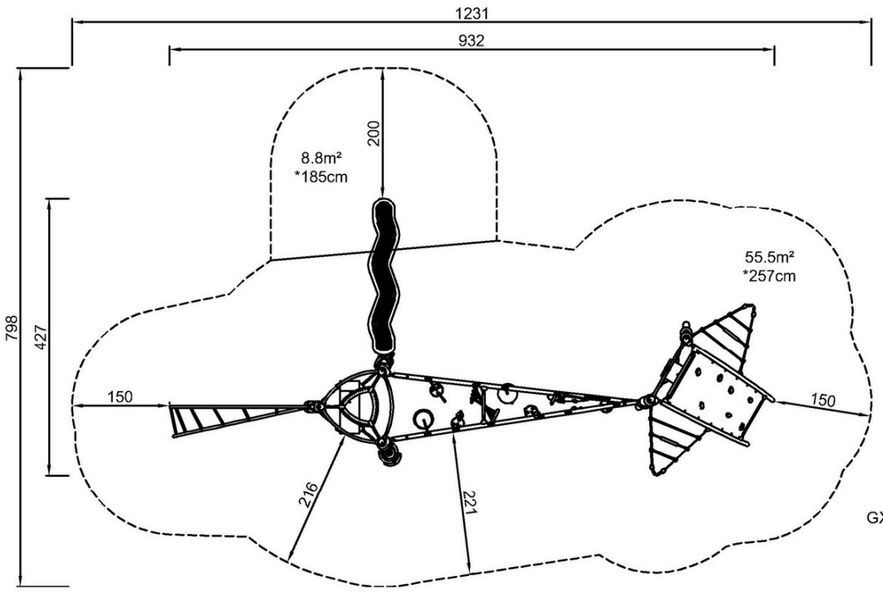
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Aldebaran

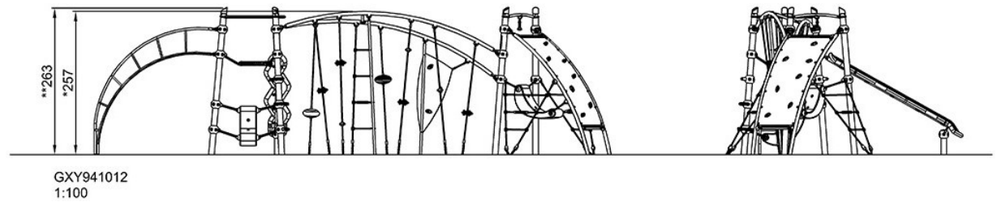
GXY941

KOMPAN Let's play

* Altura Máx. de caída | ** Altura total | *** Área de seguridad	* Altura Máx. de caída | ** Altura total



GXY941012-xx17
*257cm
**265cm
***64.3m²



GXY941012
1:100

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Haga clic para ver VISTA SUPERIOR	Haga clic para ver VISTA LATERAL

Data is subject to change without prior notice.

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 07. CLAVEGUERAM

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTAT ACTUAL 2
3. AFECCIONS XARXA ACTUAL 3
4. PROPOSTA. XARXA UNITARIA PROJECTADA 3
4.1.1. DEFINICIONS I CRITERIS GENERALS 3
4.1.2. POUS I COL·LECTORS 3
4.1.3. DRENATGE 4
4.1.4. ESCOMESES DOMICILIÀRIES 4
5. DIMENSIONAMENT XARXA COL·LECTORS 5
5.1. AIGÜES RESIDUALS 5
5.1.1. ESTUDI HIDRÀULIC. DIMENSIONAMENT 5
5.2. ESTUDI HIDROLÒGIC. AIGÜES PLUVIALS 5
5.2.1. METODOLOGIA DE CÀLCUL. MÈTODE RACIONAL 6
5.2.2. RESULTAT DELS CABALS 7
5.3. ESTUDI HIDRÀULIC. DIMENSIONAMENT 8
5.3.1. RESULTATS I CRITERIS A COMPLIR 8

APÈNDIX 01. RESULTATS DE CÀLCUL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

El present annex té com objectiu dimensionar i justificar la nova xarxa de clavegueram d'aigües pluvials i residuals a la zona d'actuació del projecte "Polígon d'actuació urbanística UA-3 de l'Estació" a Lleida i, definir punts i condicions de connexió i abocament.

Es definiran i dimensionaran els elements del sistema de captació de les aigües de pluja per a tot l'àmbit de projecte.

2. ESTAT ACTUAL

La xarxa de clavegueram actual a l'àmbit d'actuació es tracta d'una xarxa unitària (xarxa de clavegueram per l'evacuació de aigües pluvials i residuals).

Al Carrer Marie Curie existeix un col·lector unitari que recull les aigües pluvials d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals. El traçat disposa de 4 pous, el col·lector és de PCØ500 mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. Miquel Batllori discorre un col·lector unitari que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat disposa de 2 pous, el col·lector és FMØ1000 mm i porta les aigües cap el pou existent a la rotonda adjacent a la LL-11 fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. President Josep Irla discorren els següent col·lectors:

- Col·lector unitari PCØ580 mm que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat d'aquest col·lector es troba entre el pou existent amb la cantonada de l'Av- Miquel Batllori i el pou existent al carrer amb la intersecció amb C/Joaquim Costa.
- Col·lector unitari que s'inicia al pou on desemboca el col·lector definit anteriorment. El col·lector és FA-1000mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

Tots els pous existents són no visitables als carrers de l'àmbit d'actuació.

A la figura 1, es mostra el plànol de la xarxa de clavegueram existent.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

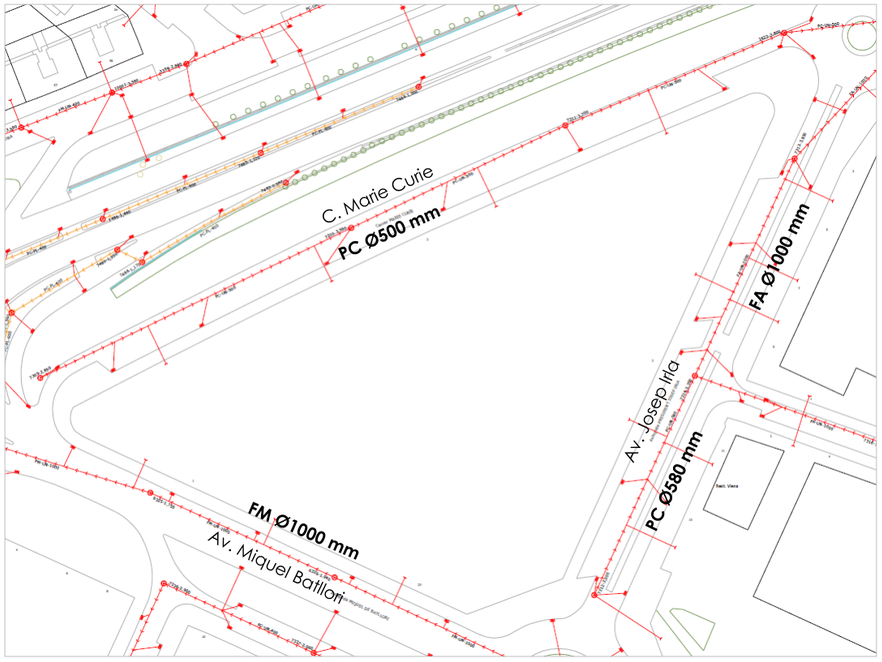


Figura 1. Plànol de xarxa de clavegueram existent, proporcionat per Aigües de Lleida.

3. AFECCIONS XARXA ACTUAL

A continuació es recullen les actuacions a realitzar sobre la xarxa existent:

- Demolició del col·lector unitari PCØ500 mm existent al Carrer Marie Curie i de tots els elements que formen part de la xarxa (embornals i escomeses, pericons, pous de registre).
- Desplaçament de 3 embornals i escomeses situats al tram de carril bici de l'Avinguda Josep Irla. Un cop realitzat l'eixamplament de la vorera i el nou gual per a vehicles, es reubicaran els embornals en el límit de la nova vorera, sobre el carril bici.
- Desplaçament de 2 embornals i escomeses situats al nou pas de vianants de la LL-11.

4. PROPOSTA. XARXA UNITARIA PROJECTADA

4.1.1. DEFINICIONS I CRITERIS GENERALS

Pous de registre: Es disposen pous de registre Ø1200/600 d'anell prefabricats. Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain).

Embornals: Es disposen embornals de 70x30cm tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS- C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 iUNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat.

Les escomeses que no connectin a pou de registre hauran de quedar registrades en vorera per al seu manteniment. Cada parcel·la disposarà d'una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal.

Caldrà reposar i enrasar els elements existents de la xarxa de clavegueram al nou paviment.

Les connexions a col·lector general d'embornals i escomeses es faran amb el sistema de clip i es connectaran a l'alçada de la generatriu superior de la canonada.

4.1.2. POUS I COL·LECTORS

La urbanització de l'àmbit sud de la UA-3 contempla la disposició de 3 nous col·lectors:

Col·lector A. Es disposa nou col·lector PC-400 al C/Joaquim Costa d'aproximadament 95,4 ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. Aquest col·lector recull les aigües pluvials del nou carrer i part de les aigües pluvials de les zones d'edificacions i equipaments de la parcel.la. El traçat conté 3 nous pous de registre:

- PA3- PA2. 35 ml i pendent de 2,48%
- PA2-PA1- 30 ml i pendent de 2,43%
- PA1-Pou existent. 35 ml i pendent de 2,48%

Es disposaran un total de 6 embornals en un dels costats del carrer de Joaquim Costa (amb pendents transversals del 2%).

Col·lector B. Es disposa un nou col·lector FA-600 sota el passeig de sauló existent (paral·lel al col·lector enderrocat del C/Marie Curie). La longitud total del col·lector és d'aproximadament 244,2ml. Aquest col·lector recull les aigües residuals de les futures edificacions. El nou traçat estarà format per 7 nous pous de registre:

- PB7- PB6. 50 ml i pendent de 1,00%
- PB6- PB5. 50 ml i pendent de 1,02%
- PB5- PB4. 50 ml i pendent de 1,04%
- PB4- PB3. 50 ml i pendent de 1,12%
- PB3- PB2. 33 ml i pendent de 1,00%
- PB2-PB1- 11 ml i pendent de 1,28%.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Col·lector C. Es disposa nou col·lector PC-400 a la plaça paral·lel a l'Av. President Josep Irla d'aproximadament 53ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. El traçat conté 2 nous pous de registre:

- PC1- PC2. 38 ml i pendent de 2,42%
- PC2- Pou existent - 15 ml i pendent de 2,50%

Aquest col·lector recull les aigües pluvials que intercepten reixes interceptores ubicades als punts baixos de la plaça.

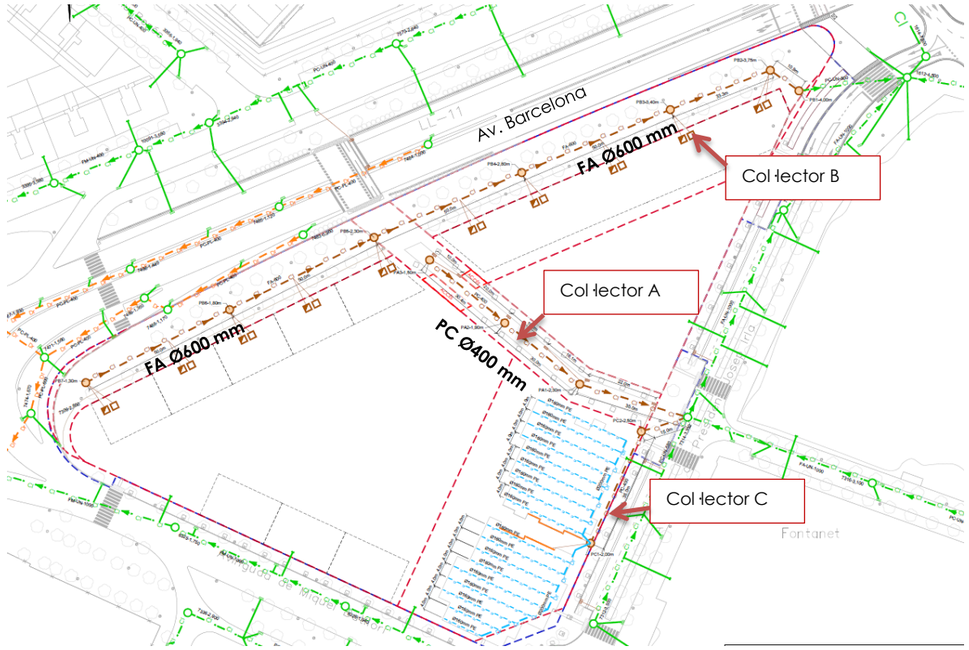


Figura 2. Plànol proposta

4.1.3. DRENATGE

DRENATGE SUPERFICIAL: EMBORNALS I REIXES

L'embornal previst a les zones a nivell, concretament en el C/Joaquim Costa, es disposarà en Espiga de 70x30cm interior per facilitar el drenatge a plataformes a nivell. Per les plataformes segregades es disposarà embornals amb reixes transversals al flux de l'aigua.

Seran tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS- C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 iUNE-EN 1433.

Als punts baixos de la plaça es disposen reixes interceptores longitudinals connectades directament a pous de registre.

Als plànols es defineix la ubicació final dels embornals, de les reixes interceptores i dels pous de drenatge projectats.

DRENATGE PAVIMENT TOU

Sota el paviment de sauló de la plaça i de la sorra dels jocs infantils/juvenils s'ha previst xarxa de drenatge per facilitar l'escolament de l'aigua de pluja cap al terreny. Aquesta xarxa estarà formada per tubs circulats perforats de PE alta. Els tubs seran de Ø200mm i Ø160mm amb material filtrant sobre el dren que aniran separat del sauló amb làmina de geotèxtil per evitar la seva infiltració.

L'objectiu d'aquesta xarxa és d'actuar com a sobreeixidor de les graves de drenatge en cas que aquestes estiguin plenes d'aigua en cas d'episodis de pluja excepcionals.

L'aigua recollida pels tubs drens es depositarà al pou PC2.

4.1.4. ESCOMESES DOMICILIÀRIES

Es preveu la disposició de 10 escomeses domiciliaries al col·lector B ubicat al passeig de sauló.

Cada parcel·la disposarà d'una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal.

Les escomeses que no connectin a pou de registre hauran de quedar registrades en vorera per al seu manteniment.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5. DIMENSIONAMENT XARXA COL·LECTORS

5.1. AIGÜES RESIDUALS

A continuació, es calcula el cabal d'aigües residuals previst per al tram de col·lector de formigó del Passeig sauló (Ø600 mm), mitjançant la següent expressió:

$$Q_{màx} = D \cdot K_s \cdot K_p$$

On;

- D (m³/s); la dotació D, és el resultat de multiplicar el consum estimat per l'ACA (Agència Catalana de l'Aigua) per a l'entorn Metropolità de Barcelona pel nombre total d'habitants que abocaran aigües residuals a la nova xarxa que circularà per l'àmbit.
  - **Consum**. Es considera un consum de 200 l/habitant/dia.
  - **Habitants**. S'estima que haurà a la superfície destinada per espai comercial i/o habitatges, un nombre total de 800 habitants.
- Ks ≡ Coeficient majorador. Estimat en 1,2 per a conques inferiors a 1Ha.
- Kp ≡ Coeficient factor punta. Estimat en 2,4 (Consum del dia en 10h).

Com a resultat s'obté un cabal d'aigües residuals de **0,0053 m³/s** (5,33 L/s).

5.1.1. ESTUDI HIDRÀULIC. DIMENSIONAMENT

Com que la xarxa de clavegueram s'aplicarà per les aigües residuals i pluvials, el dimensionament de les canonades es realitzaran amb la combinació de ambdós cabals. Aquest càlcul s'efectuarà a l'apartat d'aigües pluvials.

5.2. ESTUDI HIDROLÒGIC. AIGÜES PLUVIALS

L'objectiu del present apartat es calcular el cabal de disseny per el dimensionament de les canonades de la xarxa de clavegueram, segons les indicacions de les següents guies tècniques de l'ACA:

- 'Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial'
- 'Recomanacions Tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local'.

S'aplica el Mètode racional per l'estimació del cabal màxim als punts baixos de les conques objecte a estudi.

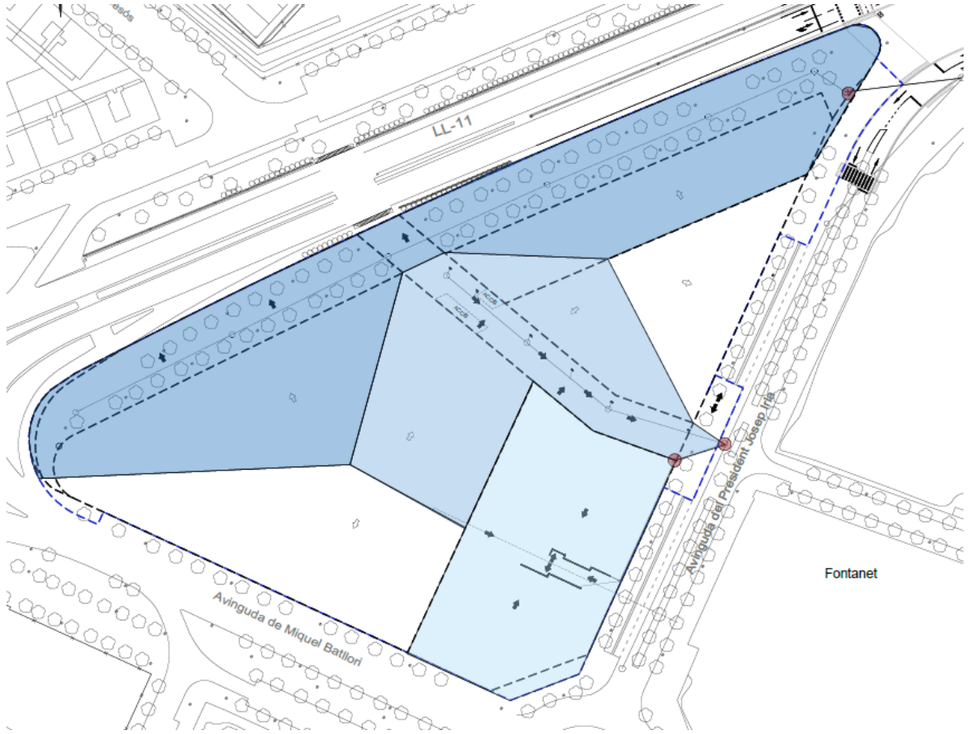


Figura 3. Repartiment de subconques

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.2.1. Metodologia de càlcul. Mètode racional

Cabals de càlcul

Els cabals d'aportació de cadascuna de les conques es calculen, d'acord amb el mètode racional, aplicant la fórmula:

$$Q = K \times \frac{C \times I \times A}{3{,}6}$$

On:

Q : cabal d'aportació (m^3/s)
C : coeficient d'escorrentiu (adimensional)
I : intensitat de precipitació (mm/h) corresponent a una durada efectiva de la pluja D igual al temps de concentració Tc de la conca
A : àrea de la conca interceptada (Km^2)
K : coeficient d'uniformitat (adimensional)

$$K = 1 + \frac{T_C^{1,25}}{T_C^{1,25} + 14}$$

A partir de les característiques físiques de les conques, s'obté el temps de concentració (T_C) i el coeficient d'escorrentiu (C) amb les següents expressions:

- Per a conques urbanes (grau d'urbanització superior al 4% de l'àrea de la conca, amb clavegueram complet):

$$T_C = \frac{1}{1 + 3 \times \sqrt{\mu \times (2 - \mu)}} \times 0{,}3 \times \left(\frac{L}{J^{1/4}} \right)^{0{,}76}$$

On:

T_C : temps de concentració (h)
L : longitud del curs principal (Km)
J : pendent mig del curs principal (m/m)
μ : grau d'urbanització de la conca (tant per u). S'ha considerat **μ=1** per a totes les conques al tractar-se de conques en zones totalment urbanes.

$$C = \frac{\left[\left(P'_d / P'_0 \right) - 1 \right] \times \left[\left(P'_d / P'_0 \right) + 23 \right]}{\left[\left(P'_d / P'_0 \right) + 11 \right]^2}$$

On:

C : coeficient d'escorrentiu (adimensional)
P'_d : volum de precipitació diària corregit (mm)

$$P'_d = K_A \times P_d$$

P_d : volum de precipitació diària per al període de retorn considerat (mm)

K_A : coeficient de simultaneïtat (adimensional)

K_A= 1 , A: superfície de la conca (Km2)
K_A= $1 - \frac{\log A}{15}$, A: superfície de la conca (Km2)

P'_0 : llindar d'escorrentiu (mm)

$$P'_0 = 1{,}3 \times P_0$$

El valor de P_0 és el deduït a partir del pendent, les característiques hidrològiques i el tipus de sòl. En aquest cas, per tractar-se de conques situades en un tipus de sol 100% urbana i soleres pavimentades, el valor **P_0 és igual a 1,00 mm.**

Precipitacions màximes diàries

El valor de la precipitació màxima diària per a un període de retorn, s'ha obtingut superposant la conca amb el mapa d'isomàximes publicat pel Ministeri de Foment. Utilitzant el mapa s'obté un valor de **P_m (mitjana) = 47,5 mm** i un **C_v = 0,41.**

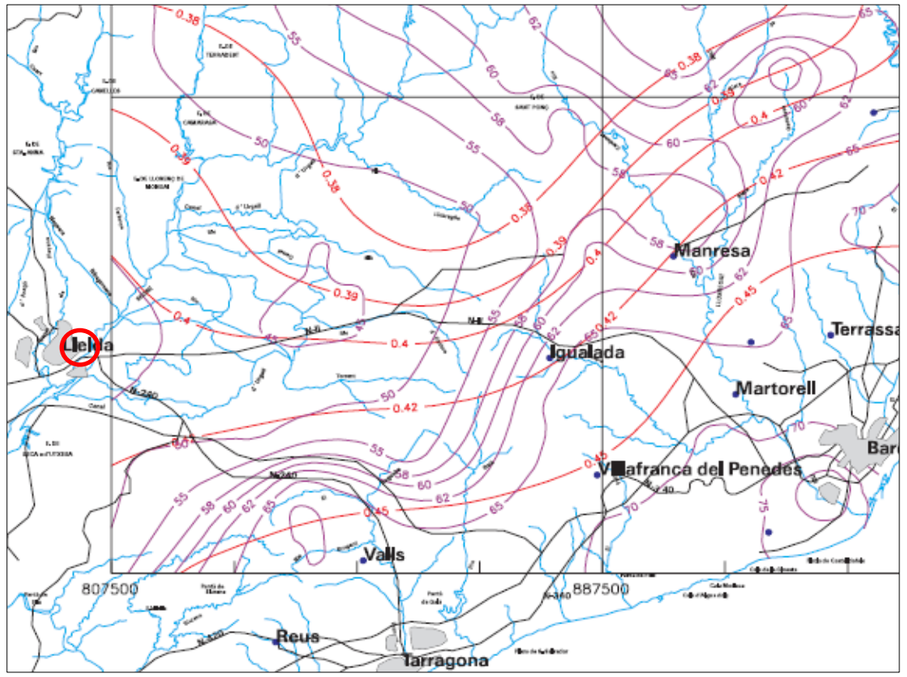


Figura 4. Mapa d'isohietes del Cedex

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La intensitat de precipitació

La intensitat de precipitació es calcula a partir de la fórmula:

$$\left(\frac{I}{I_d}\right)=\left(\frac{I_1}{I_d}\right)^{\frac{28^{0,1}-D^{0,1}}{28^{0,1}-1}}$$

On:

I : intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja de D hores corresponent al període de retorn considerat, (mm/h)

I_1 : intensitat horària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'una hora, (mm/h)

I_d : intensitat mitjana diària per al període de retorn considerat, que és la intensitat de precipitació per a una durada efectiva de la pluja d'un dia, (mm/h)

D : durada efectiva de la pluja per la qual es vol calcular la intensitat I i que es considerarà igual al temps de concentració, (h)

El coeficient I_1/I_d és característic de la zona d'estudi, a Catalunya es pot considerar un valor mitjà de 11.

Considerant en la fórmula anterior, la intensitat de precipitació I_d per a una durada D de la pluja corresponent a un període de retorn T_C tal que la seva precipitació sigui P'_d, es pot calcular com:

$$I=\left(\frac{P_d^{'}}{24}\right)\times 11^{\frac{28^{0,1}-T_C^{0,1}}{28^{0,1}-1}}$$

On:

I : intensitat màxima mitjana (mm/h)

T_C : temps de concentració (h)

Paràmetres considerats de la conca

A la següent taula es mostra les dades geomètriques considerades de les conques estudiades (superfície, longitud del curs principal i desnivell).

PUNT D'ESTUDI	DADES TOPOGRAFIA / CARTO 1000 Icc			
	Àrea (m2)	L (m)	$Z_{màx}$ (m)	$Z_{mín}$ (m)
Col·lector PA del carrer de Joaquín Costa	4.560	89,51	148	147,19
Col·lector PB del Passeig sauló	8.867	212,50	148,7	147,7
Col·lector PC de plaça	3.737	51,90	148,26	147,23

Taula 1. Característiques de les conques estudiades

5.2.2. Resultat dels cabals

Per tant, aplicant el mètode racional, s'obtenen els següents cabals per a un període de retorn d'estudi de 10 anys.

CABALS PLUVIALS T= 10 ANYS		
Col·lector	Tram / Conca	Cabals (m3/s)
PA	PA3-existent / J.costa	0,244
PB	PB7-PB1 / P. Sauló	0,336
PC	PC2-existent / plaça	0,253

Taula 2. Cabals degut a les aigües pluvials per un període de retorn T=10 anys

A l'apèndix 1, s'adjunten els resultats del càlcul hidrològic de les conques considerades.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.3. ESTUDI HIDRÀULIC. DIMENSIONAMENT

En el present projecte el cabal de disseny per el dimensionament de les canonades de clavegueram és el producte de la combinació dels cabals d'aigües pluvials i el cabal d'aigües residuals.

Les combinacions de càlcul per la xarxa projectada són les següents:

1. Episodi de pluges per un T = 10 anys i aigües residuals.
2. Aigües residuals

La combinació 1, permet determinar la capacitat i velocitat màxima de la xarxa i la combinació 2, permet determinar la velocitat mínima a la xarxa amb únicament les aigües residuals.

A partir dels cabals de disseny obtinguts, es dimensiona cada tram de col·lectors aplicant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

On:

Q : cabal de disseny (m^3/s)

A : àrea de la secció mullada de la canonada (m^2)

n: coeficient de rugositat de Manning (adimensional). Es considera un valor de n = **0,013** per les canonades de formigó i n = **0,0009** per les canonades de polietilè.

Rh : radi hidràulic (m)

S : pendent de la canonada (m/m).

5.3.1. Resultats i criteris a complir

Resultats de càlcul:

1. Episodi de pluges per un T = 10 anys + aigües residuals.

RESULTATS COMBINACIÓ 1				
PARÀMETRE		Conca P. Sauló	Conca J. Costa	Conca Plaça
Cabal màxim (Punt de control) m^3/s		0,3417	0,2442	0,2526
Ø Canonada (mm)		600	400	400
Pendent (%)	mínima	1,00%	2,40%	2,42%
	màxima	1,57%	2,48%	2,50%
Velocitat (m/s)	mínima	2,23	3,75	3,79
	màxima	2,64	3,81	3,84

Taula 3. Resum resultats per la combinació 1 (aigües pluvials i residuals)

2. Aigües residuals

RESULTATS COMBINACIÓ 2		
PARÀMETRE		Conca P. Sauló
Cabal màxim (Punt de control) m^3/s		0,0053
Ø Canonada (mm)		600
Pendent	mínima	1,0%
Velocitat	mínima	0,61

Taula 4. Resum resultats per la combinació 2 (aigües residuals)

A l'apèndix 1, s'adjunten els resultats del càlcul de hidràulic de les canonades.

Criteris a complir

Per tal de validar el traçat i el dimensionament dels col·lectors s'han tingut en compte els criteris següents, pel que fa a pendents, diàmetres i velocitats per a canonades per evacuar aigües pluvials i residuals. Aquests criteris es recullen a la *Guia de criteris tècnics generals de la xarxa de clavegueram de la ciutat de Barcelona*, editat per Barcelona Cicle de l'Aigua sa i l'Ajuntament de Barcelona, en data setembre 2015.

PARÀMETRES		VALORS Màxim	Mínim
Ø interior canonada	Formigó		500 mm
	Plàstic		400 mm
Velocitat	Formigó	6 m/s	0,6 m/s
	Plàstic	10 m/s	
Pendent	Formigó	5%	1%
	Plàstic	10%	
Profunditat	Vorera		1,6 m
	Calçada		1,0 m
Separació pous	visitable	50 m	
	no visitable	40 m	

Taula 5. Criteris tècnics per el dimensionament de la xarxa de clavegueram

A la vista de les taules 3, 4 i 5, es poden extreure els següents comentaris:

- S'han considerat uns diàmetres per les canonades de formigó i canonades de plàstic de Ø600 mm i Ø400 mm, respectivament, sent els valors mínims i admissibles de Ø500 mm per les canonades de formigó i Ø400 mm per les canonades de plàstic.
- La velocitat màxima de les canonades és de 3,84 m/s < 6 m/s per a canonades de formigó i, per tant, admissible.
- La velocitat mínima de les canonades per la combinació 2 (considerant només aigües residuals) és de 0,61 m/s i, per tant, admissible (>0,6m/s).
- La pendent mínima de les canonades projectades és de l'1%, per tant, admissible.
- La pendent màxima de les canonades projectades és de 2,5%<5% (formigó) i <10% (plàstic), per tant, admissible.
- La profunditat mínima dels pous és de 1,30 m i es disposen amb una separació màxima de 50m.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 01. RESULTATS DE CÀLCUL

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

RESULTATS CÀLCULS HIDRÒLOGICS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CONCA DEL COL·LECTOR PA-CARRER JOAQUÍN COSTA

Àrea (Km²)	0,0046											cota max (m)	148,00
L (Km)	0,090											cota min (m)	147,19
j (m/m)	0,0090												
Tc (h)	-	* Per grau d'urbanització **< 4%** Aconca			NO								
Tc (h)	0,029	* Per grau d'urbanització **> 4%** Acon			SÍ								
	μ	1,000											

T (anys)	P media	Cv	Kt	Pd (mm)	KA	Pd' (mm)	I (mm/h)	P0 (mm)	P0' (mm)	C	K	Q (m³/s)
2	47,5	0,41	0,906	43,04	1,00	43,04	119,76	1,0	1,3	0,9260	1,0009	0,141
5			1,255	59,61	1,00	59,61	165,90		1,3	0,9555	1,0009	0,201
10			1,507	71,58	1,00	71,58	199,21		1,3	0,9670	1,0009	**0,244**
25			1,854	88,07	1,00	88,07	245,08		1,3	0,9768	1,0009	0,304
50			2,144	101,84	1,00	101,84	283,42		1,3	0,9820	1,0009	0,353
100			2,434	115,62	1,00	115,62	321,75		1,3	0,9856	1,0009	0,402
200			2,754	130,82	1,00	130,82	364,05		1,3	0,9884	1,0009	0,456
500			3,189	151,48	1,00	151,48	421,56		1,3	0,9911	1,0009	**0,530**

CONCA DEL COL•LECTOR PB-PASSEIG SAULÓ

Àrea (Km²)	0,009											cota max (m)	148,7
L (Km)	0,213											cota min (m)	147,7
j (m/m)	0,0047												
Tc (h)	-	* Per grau d'urbanització **< 4%** Aconca			NO								
Tc (h)	0,064	* Per grau d'urbanització **> 4%** Aconc			SÍ								
	μ	1,000											

T (anys)	P media	Cv	Kt	Pd (mm)	KA	Pd' (mm)	I (mm/h)	P0 (mm)	P0' (mm)	C	K	Q (m³/s)
2	47,5	0,41	0,906	43,04	1,00	43,04	84,72	1,0	1,3	0,9260	1,0023	0,194
5			1,255	59,61	1,00	59,61	117,35		1,3	0,9555	1,0023	0,277
10			1,507	71,58	1,00	71,58	140,92		1,3	0,9670	1,0023	**0,336**
25			1,854	88,07	1,00	88,07	173,37		1,3	0,9768	1,0023	0,418
50			2,144	101,84	1,00	101,84	200,48		1,3	0,9820	1,0023	0,486
100			2,434	115,62	1,00	115,62	227,60		1,3	0,9856	1,0023	0,554
200			2,754	130,82	1,00	130,82	257,52		1,3	0,9884	1,0023	0,628
500			3,189	151,48	1,00	151,48	298,20		1,3	0,9911	1,0023	**0,730**

CONCA DEL COL•LECTOR PC-PLAÇA

Àrea (Km²)	0,004											cota max (m)	148,26
L (Km)	0,052											cota min (m)	147,23
j (m/m)	0,0198												
Tc (h)	-	* Per grau d'urbanització **< 4%** Ac			NO								
Tc (h)	0,017	* Per grau d'urbanització **> 4%** Ac			SÍ								
	μ	1,000											

T (anys)	P media	Cv	Kt	Pd (mm)	KA	Pd' (mm)	I (mm/h)	P0 (mm)	P0' (mm)	C	K	Q (m³/s)
2	47,5	0,41	0,906	43,04	1,00	43,04	151,25	1,0	1,3	0,9260	1,0004	0,145
5			1,255	59,61	1,00	59,61	209,51		1,3	0,9555	1,0004	0,208
10			1,507	71,58	1,00	71,58	251,58		1,3	0,9670	1,0004	**0,253**
25			1,854	88,07	1,00	88,07	309,50		1,3	0,9768	1,0004	0,314
50			2,144	101,84	1,00	101,84	357,92		1,3	0,9820	1,0004	0,365
100			2,434	115,62	1,00	115,62	406,33		1,3	0,9856	1,0004	0,416
200			2,754	130,82	1,00	130,82	459,75		1,3	0,9884	1,0004	0,472
500			3,189	151,48	1,00	151,48	532,37		1,3	0,9911	1,0004	**0,548**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

RESULTATS CÀLCULS HIDRÀULICS DE CANONADES

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CANONADA DEL PASSEIG SAULÓ Ø600 (PB)

- Determinació de velocitat màxima (Combinació 1: Pluvial i residual)

Ref.	***Passeig Sauló (p màx)***		***Pluvial + residual***	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	**0,3417**		
Manning	n	**0,013**	formigó	
Pendiente	S (m/m)	**0,0157**		
Diámetro	D (m)	**0,6**		
Ángulo theta	Θ (rad)	172,32		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,2799	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,9023		
Área mojada	A (m2)	0,12933		
Radio hidráulico	R (m)	0,14333		
Espejo	T (m)	0,59865		
Velocidad	V (m/s)	2,6422	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	1,8150		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,6357		
Iteraciones:				
	$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$			
Q (m3/s) =	**0,3417**	**0,34140**	OK	
Relación del tirante al diametro				
	y/D	47%		
Fuerza tractiva				
Caudal a tubo lleno:				
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,746		
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,458	**46%**	

- Determinació de la velocitat mínima (Combinació 2: Residual)

Ref.	***Passeig Sauló (p mín)***		***Residual***	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	**0,00533**		
Manning	n	**0,013**	formigó	
Pendiente	S (m/m)	**0,01**		
Diámetro	D (m)	**0,6**		
Ángulo theta	Θ (rad)	61,55		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,0422	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,3223		
Área mojada	A (m2)	0,00878		
Radio hidráulico	R (m)	0,02723		
Espejo	T (m)	0,30700		
Velocidad	V (m/s)	0,6074	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	1,1469		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,0610		
Iteraciones:				
	$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$			
Q (m3/s) =	**0,00533**	**0,00611**	OK	
Relación del tirante al diametro				
	y/D	7%		
Fuerza tractiva				
Caudal a tubo lleno:				
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,197		
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,027	**3%**	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CANONADA DEL CARRER JOAQUIN COSTA Ø400 (PA)

- Determinació de velocitat màxima (Combinació 1: Pluvial i residual)

Ref.	*Carrer Joaquin Costa (p màx)*		*Pluvial*	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	0,244		
Manning	n	0,009	Polietileno	
Pendiente	S (m/m)	0,0248		
Diámetro	D (m)	0,4		
Ángulo theta	Θ (rad)	181,75		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,2031	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,6344		
Área mojada	A (m2)	0,06405		
Radio hidráulico	R (m)	0,10096		
Espejo	T (m)	0,39995		
Velocidad	V (m/s)	3,8093	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	3,0390		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,9426		
Iteraciones:				

$$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

Q (m3/s) =	0,244	0,24302	OK

Relación del tirante al diametro

y/D	51%

Fuerza tractiva

Caudal a tubo lleno:			
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,477	
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,512	**51%**

- Determinació de velocitat mínima (Combinació 2: Pluvial i residual)

Ref.	*Carrer Joaquin Costa (p mín)*		*Pluvial*	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	0,2442		
Manning	n	0,009	Polietileno	
Pendiente	S (m/m)	0,024		
Diámetro	D (m)	0,4		
Ángulo theta	Θ (rad)	183,17		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,2055	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,6394		
Área mojada	A (m2)	0,06505		
Radio hidráulico	R (m)	0,10173		
Espejo	T (m)	0,39985		
Velocidad	V (m/s)	3,7543	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	2,9718		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,9239		
Iteraciones:				

$$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

Q (m3/s) =	0,2442	0,24400	OK

Relación del tirante al diametro

y/D	51%

Fuerza tractiva

Caudal a tubo lleno:			
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,471	
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,518	**52%**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CANONADA DE LA PLAÇA Ø400 (PC)

- Determinació de velocitat màxima (Combinació 1: Pluvial i residual)

Ref.	***Plaça (p màx)***		***Pluvial***	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	**0,253**		
Manning	n	**0,009**	Polietileno	
Pendiente	S (m/m)	**0,025**		
Diámetro	D (m)	**0,4**		
Ángulo theta	Θ (rad)	184,41		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,2077	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,6437		
Área mojada	A (m2)	0,06591		
Radio hidráulico	R (m)	0,10239		
Espejo	T (m)	0,39970		
Velocidad	V (m/s)	3,8384	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	3,0179		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,9586		

Iteraciones:

$$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

Q (m3/s) =	**0,253**	**0,25344** OK

Relación del tirante al diametro

y/D	52%

Fuerza tractiva

Caudal a tubo lleno:			
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,483	
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,524	**52%**

- Determinació de velocitat mínima (Combinació 2: Pluvial i residual)

Ref.	***Plaça (p mín)***		***Pluvial***	
DATOS				
Caudal	Q (m3/s)	**0,2526**		
Manning	n	**0,009**	Polietileno	
Pendiente	S (m/m)	**0,0242**		
Diámetro	D (m)	**0,4**		
Ángulo theta	Θ (rad)	185,46		
RESULTADOS				
Tirante (calado)	y (m)	0,2095	y < D	OK
Perímetro mojado	Pm (m)	0,6474		
Área mojada	A (m2)	0,06664		
Radio hidráulico	R (m)	0,10294		
Espejo	T (m)	0,39955		
Velocidad	V (m/s)	3,7905	v > 0,6 m/s	OK
Froude	F	2,9633		
	Tipo de flujo	**Supercrítico**		
Energía Específica	E (m)	0,9418		

Iteraciones:

$$Q = \frac{A}{n} \cdot Rh^{\frac{2}{3}} \cdot S^{\frac{1}{2}}$$

Q (m3/s) =	**0,2526**	**0,25300** OK

Relación del tirante al diametro

y/D	52%

Fuerza tractiva

Caudal a tubo lleno:			
Capacidad máx.	Qo (m3/s)	0,477	
Relación de llenado	Q/Qo (m3/s)	0,529	**53%**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 08. ENLLUMENAT

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. ESTAT ACTUAL 2
3. NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ 3
3.1. DETERMINACIÓ NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ 3
4. NORMATIVA APLICABLE 5
5. PROPOSTA 5
5.1. AFECCIONS XARXA ACTUAL 5
5.2. DISSENY I DISTRIBUCIÓ PUNTS DE LLUM 5
5.3. CENTRE DE COMANDAMENT, LÍNIES I CANALITZACIONS 5
5.4. COLUMNES I LLUMENERES 6
6. LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ I CANALITZACIONS 7
6.1. CANALITZACIONS 7
6.1.1. PRISMA DE CANALITZACIÓ 7
6.1.2. ESTESA DE CABLES 7
6.2. PERICONS 7
7. PROTECCIONS 8
7.1. PRESA DE TERRA 8
7.2. RESISTÈNCIA DE TERRA 8
8. PLA DE MANTENIMENT 8

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

L'objectiu tècnic és justificar i dimensionar l'enllumenat projectat al Polígon d'actuació urbanística UA-3 de l'Estació.

Es defineixen els tipus de punt de llum a col·locar d'acord amb els requeriments demanats per l'Ajuntament de Lleida i l'estudi lumínic realitzat.

2. ESTAT ACTUAL

Tots els carrers es troben il·luminats mitjançant línies de lluminàries i bàculs (aproximadament H=12m) de mateixa tipologia, característica dels carrers urbans (bàculs alts + braç + lluminària).

El Carrer Marie Curie disposa d'enllumenat unilateral sobre la vorera existent i il·lumina el propi carrer, la zona d'aparcament en bateria i el carril de circulació. Aquestes lluminàries i bàculs s'hauran d'enderrocar, doncs es preveu la demolició del carrer (ubicació de futures edificacions).

Tant la L-11, com les Avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla, disposen d'enllumenat bilateral que il·luminen les voreres i carrils de circulació.

Figures 1 i 2. Punts de llum Av Miquel Batllori i Av President Josep Irla

Al passeig de sauló, en canvi, es disposen punts de llum en dues línies (banda i banda del passeig) amb bàculs d'alçada inferior i lluminàries diferents a la resta.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Figura 3. Punts de llum passeig arbrat paral·lel LL-11

Localment s'han observat deficiències en el cablejat dels bàculs d'alguns punts de llum (cables sortints, tallats i en mal estat).

Figura 4. Estat cablejat fanals passeig arbrat LL-11

Es preveu mantenir les línies de la xarxa existent en el passeig però es reemplaçaran les lluminàries.

3. NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ

La decisió dels criteris luminotècnics aplicables als projectes de Catalunya s'estableixen a partir de les recomanacions de la CIE (Comissió Internacional de la Il•luminació), les quals estan basades en nivells d'enllumenat en servei al llarg de la vida útil de la instal•lació, i garantint una adequada i segura qualitat de la il•luminació. La base és el Real Decreto 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

3.1. DETERMINACIÓ NIVELLS D'IL·LUMINACIÓ

La Taula 1 del Decret 1890/2008, classifica els vials en funció del tipus de via i de la velocitat del trànsit rodat.

Taula 1 – Classificació de les vies

Classificació	Tipus de via	Velocitat del trànsit rodat (km/h)
A	d'alta velocitat	v > 60
B	de velocitat moderada	30 < v ≤ 60
C	carrils bici	--
D	de baixa velocitat	5 < v ≤ 30
E	vies de vianants	v ≤ 5

Figura 5. Classificació de les vies

Els carrers de l'àmbit d'actuació i la nova plaça a il·luminar es poden classificar com:

- C/Joaquim Costa: **Classificació D**. Baixa velocitat 5 < v ≤ 30 km/h.
- Plaça i passeig sauló (vianants): **Classificació E**. Vianants v ≤ 5 km/h.

A partir de la classificació de la via, el Decret permet determinar la classe d'enllumenat. Per als vials classificats com a D i E, les taules de referència són les 4 i 5 respectivament on es defineix la classe d'enllumenat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Taula 4 – Classes d'enllumenat per a vies tipus C i D

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat(*)
C1	• *Carrils bici independents al llarg de la calçada, entre ciutats en àrea oberta i d'unió en zones urbanes* Flux de trànsit de ciclistes Alt..... Normal	 S1 / S2 S3 / S4
D1 - D2	• *Àrees d'aparcament en autopistes i autovies.* • *Aparcaments en general.* • *Estacions d'autobusos.* Flux de trànsit de vianants Alt..... Normal	 CE1A / CE2 CE3 / CE4
D3 - D4	• *Carrers residencials suburbanes amb voreres per als vianants al llarg de la calçada* • *Zones de velocitat molt limitada* Flux de trànsit de vianants i ciclistes Alt..... Normal	 CE2 / S1 / S2 S3 / S4
(*) Per a totes les situacions d'enllumenat C1-D1-D2-D3 i D4, quan les zones pròximes siguin clares (fons clars), totes les vies de trànsit han d'incrementar les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior.		

Taula 5 – Classes d'enllumenat per a vies tipus E

Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat(*)
E1	• *Espais peatonals de connexió, carrers de vianants, i voreres al llarg de la calçada.* • *Parades d'autobús amb zones d'espera* • *Àrees comercials de vianants* Flux de trànsit de vianants Alt..... Normal	 CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
E2	• *Zones comercials amb accés restringit i ús prioritari de vianants* Flux de trànsit de vianants Alt..... Normal	 CE1A / CE2 / S1 S2 / S3 / S4
(*) Per a totes les situacions d'enllumenat E1 i E2, quan les zones pròximes siguin clares (fons clars), totes les vies de trànsit han d'incrementar les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior.		

Figures 6 i 7. Classes d'enllumenat

Seguidament a les taules 8 i 9 es recullen els valors d'il·luminació per a les classes d'enllumenat de tipus C, D i E.

Taula 8 – Sèries S de classe d'enllumenat per a vials tipus C, D i E

Classe d'enllumenat(1)	Il·luminació horitzontal en l'àrea de la calçada	
	Il·luminació mitjana Em (lux)(1)	Il·luminació mínima Emin (lux)(1)
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1
(1) *Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat. A fi de mantenir aquests nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (f_m) elevat que depèn de la làmpada adoptada, del tipus de llum, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.*		

Taula 9 – Sèries CE de classe d'enllumenat per a vials tipus D i E

Classe d'enllumenat (1)	Il·luminació horitzontal	
	Il·luminació mitjana *Em (lux)* [*mínima mantinguda*(1)]	Uniformitat mitjana *Um* [*mínima*]
CE0	50	0,40
CE1	30	0,40
CE1A	25	0,40
CE2	20	0,40
CE3	15	0,40
CE4	10	0,40
CE5	7,5	0,40
(1) *Els nivells de la taula són valors mínims en servei amb manteniment de la instal·lació d'enllumenat. A fi de mantenir aquests nivells de servei, s'ha de considerar un factor de manteniment (f_m) elevat que depèn de la làmpada adoptada, del tipus de llum, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.* (2) *També s'apliquen en espais utilitzats per vianants i ciclistes.*		

Figures 8 i 9. Valors Il·luminació horitzontal

A l'apèndix 02 del present document es defineixen les classes d'enllumenat i la verificació dels paràmetres segons els càlculs realitzats a l'estudi lumínic executat per l'empresa CARANDINI.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4. NORMATIVA APLICABLE

- **Decret 190/2015** d'Ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.
- **RD 1890/2008** "Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior"
- **Llei 6/2001**, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi ambient (DOGC 12/06/2001)
- **R.D. 842/2002** pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic de la Baixa Tensió, ITC-BT-09 Instal·lacions d'enllumenat públic. (BOE núm. 224 18/09/2002)
- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978**. "Instal·lacions d'electricitat: Enllumenat Públic".

5. PROPOSTA

5.1. AFECCIONS XARXA ACTUAL

Es preveuen les següents afeccions a l'actual xarxa d'enllumenat:

- Enderroc de les columnes, llumeneres i elements que formen part de la instal·lació (pericons/tapes de registre, tubs de canalització, cablejat) del sector d'enllumenat del Carrer Marie Curie disposat sobre la vorera existent.
- Enderroc de columna, llumenera i pericó a l'Av. President Josep Irla per previsió de nou gual per a vehicles per permetre l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa.
- Desplaçament de fanal ubicat a la LL-11 per previsió de nou pas per a vianants.
- Reemplaçament de llumeneres (23u) al sector d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
- Adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló i millora del quadre de comandament existent.

5.2. DISSENY I DISTRIBUCIÓ PUNTS DE LLUM

S'han previst les següents línies d'enllumenat (definides als plànols del projecte):

- **LINIA 1**: Punts de llum al C/Joaquim Costa (unilateral). Es preveu la disposició de 7 punts de llum col·locats cada 14,00 m aproximadament.
- **LINIA 2A**: Punts de llum ubicats a la plaça. Es preveu la disposició de 18 punts de llum repartits en dues línies (9+9) disposats entre arbres. La distancia entre els punts de llum és d'aproximadament 7,00m.
- **LINIA 2B**: Balises baixes lluminoses repartides per tota la plaça. Els bàculs es disposaran propers a les zones d'estada, bancs i parterres. S'han previst un total de 33 unitats.

5.3. CENTRE DE COMANDAMENT, LÍNIES I CANALITZACIONS

Les línies es connectaran al quadre d'enllumenat mitjançant cable conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, tetrapolar, de secció 4x6 mm^2 protegits amb tubs corrugat de PE de Ø90mm per sota el paviment.

Es disposarà també cable conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm^2, muntat en malla de connexió a terra

La nova xarxa d'enllumenat preveurà també els següents elements:

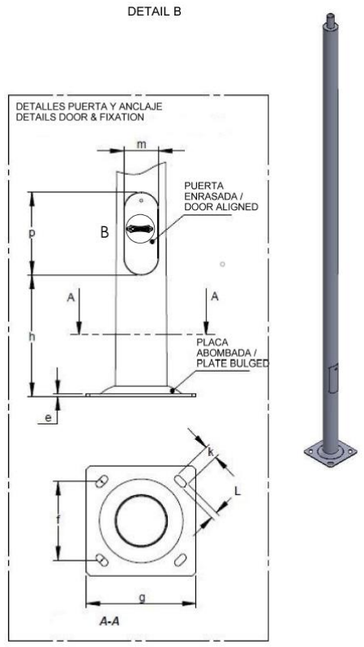
- **Quadre de comandament**. QC i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg.
- **Pericons 60x60cm.** Es disposaran a cada derivació de línia i al quadre de comandament.
- **Pericons 40x40cm.** Es disposaran a cada escomesa i canvis d'alineació.
- **Placa connexió terra**. Es disposarà a cada punt de llum projectat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

5.4. COLUMNES I LLUMENERES

Els models de columnes i llumeneres a disposar s'han escollit a partir dels requeriments rebuts per part de l'Ajuntament de Lleida i l'estudi lumínic realitzar per CARANDINI.

COLUMNA h=4M CARANDINI



CCC1 000 000 001 Columna cilíndrica,

- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10025.
- Fabricació conforme a norma UNE EN 405.
- Alçada 4 metres.
- Diàmetre Ø60mm.
- Base: Embotida.
- Porta: Enrasada. Cargols i plantilla incloses. (s'hi inclou una plantilla cada 6 columnes).
- Galvanitzat por immersió en calent segons UNE EN ISO 1461, pintat en calent.

LLUMENERA CARANDINI CENTURY

ZONA PASSEIG DE SAULÓ I C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

Llumenera Carandini Century

- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR.
- Model Century
- Fundació d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5 mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidre pla (CC). 5.800lm 46W 3000K (24 LEDs A 600mA).
- Distribució òptica AMA1.
- Lira Ø60mm.
- Tensió AC220-240V.
- Classe elèctrica Classe I.
- Atenuació al 60% de 24:00h a 06:00h. Amb protector de sobretensions (10kA, 10kV).
- Lluminària Gris RAL7015 Texturat (715T).

ZONA PASSEIG DE SAULÓ

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

PLAÇA

CEN 1 Z CC 0053024G SMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

6. LÍNIES DE DISTRIBUCIÓ I CANALITZACIONS

Acompliran els preceptes de les Instruccions MI-BT-009 "Instal•lacions d'enllumenat públic" i MI-BT-007 "Xarxes subterrànies de distribució d'energia elèctrica".

Els conductors seran sencers, no admetent-se entroncaments de cap tipus entre el quadre i els receptors. Cada conductor portarà a cada extremitat una etiqueta d'identificació que indiqui el destí del cable i la secció del mateix, així com terminals adequats, apretats amb màquina hidràulica.

6.1. CANALITZACIONS

6.1.1. Prisma de canalització

S'han previst les següents canalitzacions:

- ***Canalització calçada***: 1 conducte de PE Ø 90mm per a cada línia d'enllumenat en grups parells + 2 conductes de reserva.
  - ***C/Joaquim Costa. Canalització línia 1 i 2***. 2 conductes de PE Ø 90mm + 2 conductes de reserva PE Ø 90mm en prisma de formigó.
  -
- ***Canalització vorera***: 1 conducte de PE Ø 90mm per a cada línia d'enllumenat en grups parells.
  - ***C/Joaquim Costa. Canalització línia 1 i 2***. 2 conductes de PE Ø 90mm en prisma de sorra garbellada.
  - ***Plaça***. **Canalització línia 2.** 1 conducte de PE Ø 90mm en prisma de sorra garbellada.

- ***Canalització sauló/sorra:*** 1 conducte de PE Ø 90mm per a cada línia d'enllumenat en grups parells
  - ***Plaça. Canalització línia 2.*** 1 conducte de PE Ø 90mm en prisma de formigó.

Als plànols de detalls d'enllumenat es defineixen les característiques de les diferents canalitzacions.

A l'entrada dels conductors a la lluminària es col·locarà una protecció mecànica per evitar qualsevol desperfecte als conductors.

Si el diàmetre del tub previst no correspon amb el de l'entrada de la caixa de borns, es col•locaran maniguets de reducció/ampliació. Es posaran terminals de pressió en els cables de secció igual o superior a 6 mm².

6.1.2. Estesa de cables

L'estesa de cables es farà amb molta cura, evitant la formació de colzes i torçades. Els cables que es col·loquin dins dels tubs s'enfilaran per aquests mitjançant guia d'acer, que es subjectarà descobrint el coure, establint un lligam ferm per a arrossegar-lo mecànicament.

S'evitaran, en tot cas, els fregaments, traccions exagerades i corbes de radi inferior a 6 vegades el diàmetre exterior del conducte.

SECCIÓ DELS CABLES

La caiguda de tensió màxima serà inferior al 3%, essent la secció mínima de 4x6 mm² amb cable 0,6/1 kv rvfv a les canalitzacions soterrades.

Una vegada acabada la instal·lació, es procedirà fer totes les revisions de la xarxa de terres, es comprovarà valor d'aquesta, afegint piquetes a la xarxa de terra si fos necessari per arribar al valor indicat.

6.2. PERICONS

Es preveu la instal·lació de pericons a cada derivació de línia del nou enllumenat i als canvis d'alineacions i direcció de les mateixes. Les mides són de 40x40 i 60x60cm respectivament.

Les característiques dels pericons a col·locar són:

- Tapa:
  - Realitzada en fosa dúctil ISO 1053 / En 1563.
  - Acompliment de la norma EN-124.
  - Certificat AENOR de producte vigent.
- **Superfície metàl•lica antilliscant**. La tapa ha de ser extraïble, obrir més de 90º i com a màxim 120º i ha de tenir un dispositiu anti-tancament de bloqueig de seguretat a un angle ≥ a 90º.
- **Marc**. Realitzat en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630.
- Manipulació:
  - Esforç d'aixecament entorn als 15kg.
  - Desbloqueig i obertura amb clau.
  - La clau de bloqueig serveix per la seva manipulació una vegada bloquejada la tapa.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7. PROTECCIONS

7.1. PRESA DE TERRA

Es realitzarà l'estesa d'una línia equipotencial de terra, que discorrerà en paral·lel al traçat de les línies, per fora del tub de protecció dels cables. Estarà formada per un conductor de coure nu de 35 mm^2 de secció, en contacte directe amb la terra. A aquest conductor, que realitza les funcions d'elèctrode de terra, es connectaran la totalitat de columnes, bàculs, armari de control i parts metàl·liques accessibles que formen part de la instal•lació. Per a reforçar aquesta xarxa equipotencial, s'instal·larà a cada punt de llum una placa de terra unida al conductor equipotencial mitjançant soldadura "Cadwell".

La resta d'elements de la xarxa de terres tindran les següents característiques:

- Conductors de protecció. S = 2,5 mm^2
- Línia principal de terra. Tindrà la secció mínima permesa: S = 16 mm^2
- Línia d'enllaç amb terra. Tindrà la secció mínima permesa: S = 35 mm^2

7.2. RESISTÈNCIA DE TERRA

Segons les prescripcions del REBT han de garantir-se per a tot tipus d'instal·lació que qualsevol massa no pugui donar una tensió de contacte superior a 24 V (poden donar-se les condicions de local humit). Al existir una protecció diferencial, la màxima corrent de defecte possible serà de 300 mA, el que ens exigeix una resistència de terra RT màxima de 30 Ω.

No obstant aquestes indicacions, i en previsió del deteriorament que pugui patir la instal·lació amb el pas del temps, el valor màxim permès per a la Resistència de Terra serà de 10 Ω.

La resistència a terra del conductor nu soterrat es:

$$RT = (2 \cdot \rho) / L$$

On:

- RT : Resistència a terra en Ω
- ρ: Resistivitat del terreny en Ω•m.
- L : Llargada del conductor soterrat en m.

Per major seguretat, s'instal·laran plaques a cada punt de llum.

La unió de la línia de terra a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable.

La instal·lació de tots els elements a l'interior del punt de llum, es farà de tal manera que tota la instal·lació sigui inaccessible i que calguin eines especials per a la seva manipulació.

En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

8. PLA DE MANTENIMENT

Tenint en compte la situació de la instal·lació, el manteniment adoptat és el següent:

- Neteja de les llumeneres cada any i mig.
- Pintura de suports cada 10 anys.
- Canvi d'equips auxiliars i reposició làmpades esgotades.
- Comprovació de terres i aïllament cada any.
- Inspecció E.C.A. cada 2 anys.
- Comprovació consum energia reactiva.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

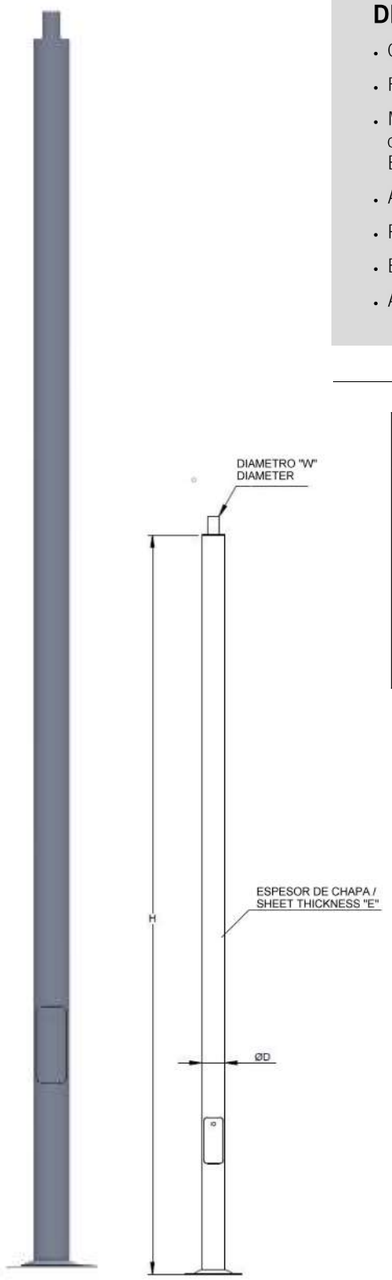
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 01. FITXES I EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Columna Cilíndrica

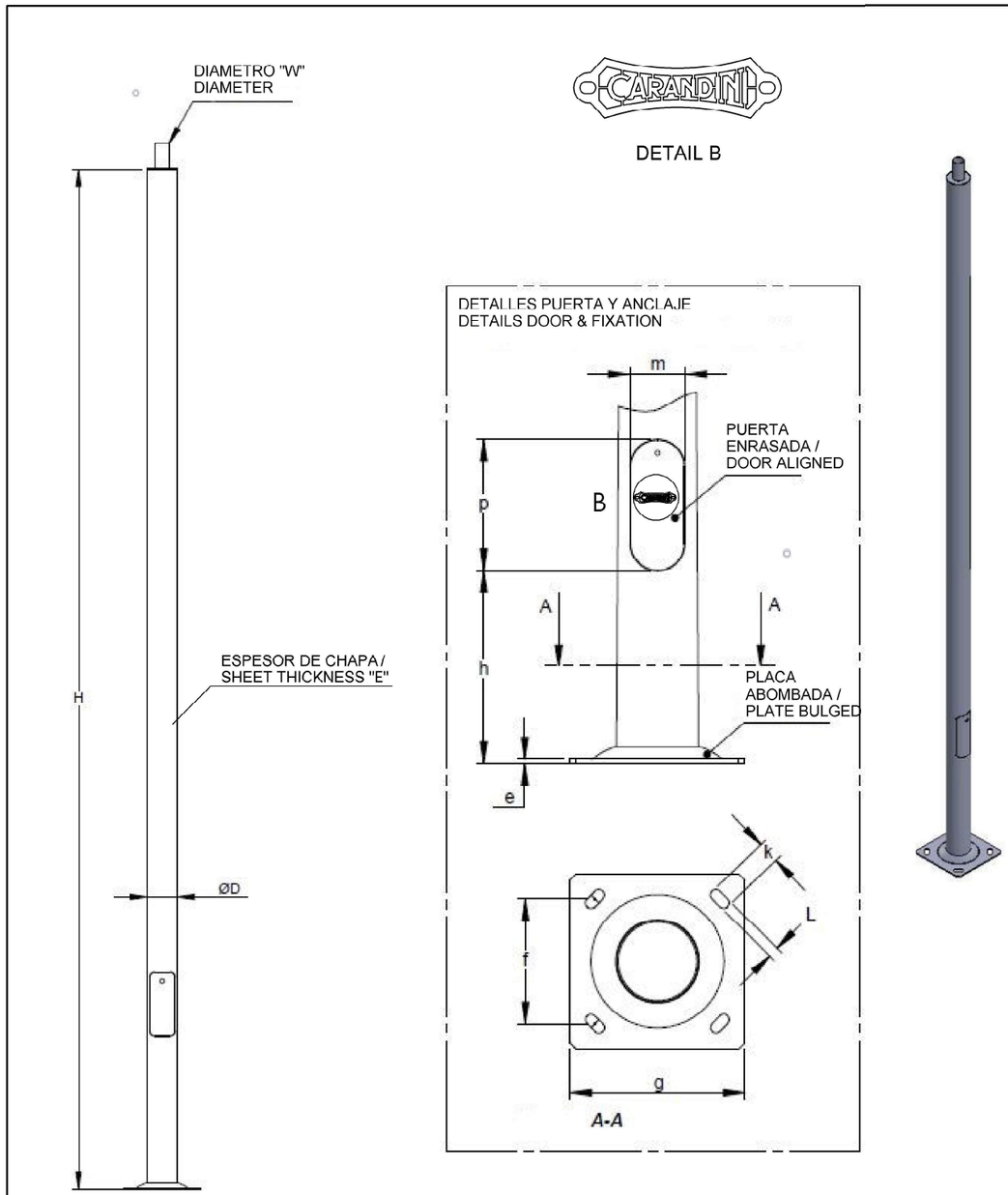
CC



DESCRIPCIÓN

- Columna de fuste telescópia cilíndrica con sección circular.
- Fabricación conforme a la norma UNE EN 40-5
- Material: Acero al carbono S 235 JR y/o S 275 JR según UNE EN 10025. Opcional acero inoxidable austenítico grado 1.4404 (AISI316L) pulido según UNE EN 10088-2.
- Acabado: Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461.
- Puerta: Enrasada. Opcional AM-10.
- Base: Plana o embutida.
- Alturas disponibles: 4, 5, 6, 7 y 8 metros.

Modelo	H (m)	D (mm)	E (mm)	w	Pernos (incluidos)
COL.CC.JV.04	4	133	3	60	M14x400
COL.CC.JV.05	5	133	3	60	M16x500
COL.CC.JV.06	6	133	3	60	M16x500
COL.CC.JV.07	7	133	3	60	M18x500
COL.CC.JV.08	8	133	3	60	M18x500



Caracteristicas técnicas/Technical Caracteristics:
- Columna fabricada con chapa de acero al carbono S-235 JR según UNE-EN 10025-1:2006
  Column manufactured with S-235 JR carbon steel sheet according to UNE-EN 10025-1: 2006
- Galvanizado según UNE-EN ISO 1461:2010 con espesor medio de 70 micras
  Galvanized according to UNE EN ISO 1461: 2010 with an average thickness of 70 microns.

Dimensiones principales/General sizes				Placa anclaje/Anchor plate					Hueco registro/Registry hole			Pernos/Bolts
H (m)	W	D	E	e	f	g	k	L	h	p	m	
4	60	133	3	6	215	300	45	20	600	250	100	M14x400
Dimensiones/Sizes (mm)												

	Fecha	Firma
Dibujado:	23-04-2020	DB
Comprobado:		
V.° B.°		

C.& G. CARANDINI, S.A.
BARCELONA MADRID

COLCCJV040SS60EECPAS000

Nº. 409418
VERSION: M0

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Century

Fijación catenaria

Fijación lateral

Fijación vertical

Lira

VENTAJAS CLAVE

- Hasta 4 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Robustez : IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient: 149 lm/W
- Hasta 10 distribuciones fotométricas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018

IP66 IK10 CI CII RAL 7015 Texturado (715T) Acabado marino consultar

DESCRIPCIÓN

Century es la nueva luminaria de Carandini para aplicaciones ambientales con un diseño único. Presenta una estética contemporánea y elegante, aportando al paisaje un efecto visual harmonioso con el entorno durante el día, mientras que de noche genera una atmósfera agradable ofreciendo una sensación de calidez y seguridad a las personas.

Gracias a la versatilidad de fijaciones y distribuciones ópticas de las que dispone da forma a la luz llevándola donde es requerida, de esta manera crea ambientes confortables en todo tipo de espacios urbanos como parques, paseos, plazas, áreas peatonales, zonas residenciales o centros históricos.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

1.103lm - 13.870lm

149 lm/W Luminaria

VB: 11,7 Kg
PT/SE: 11 Kg
CT: 10 Kg

-40ºC - +50ºC

0,00% - 0,09% FHS/ULR

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

*Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes.
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - DAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CENTURY

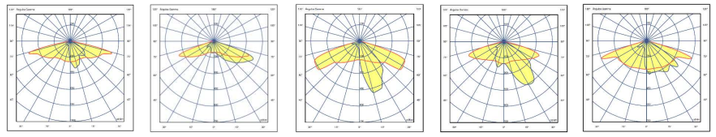
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

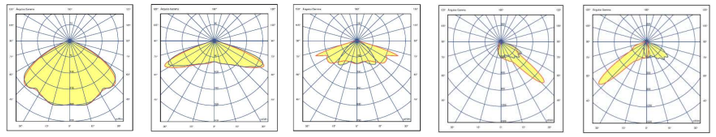
AMBIENTAL | VIAL

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 10 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



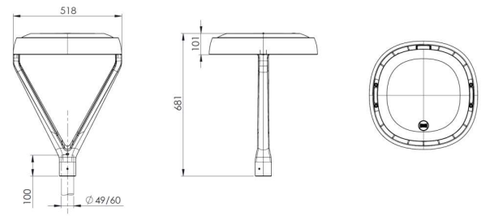
ALM1 AMA1 AME1 AME2 AMM1



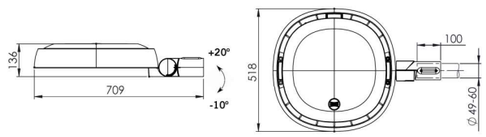
SCM1 SMA1 SME1 PCE1 PCE2

DIMENSIONES (mm)

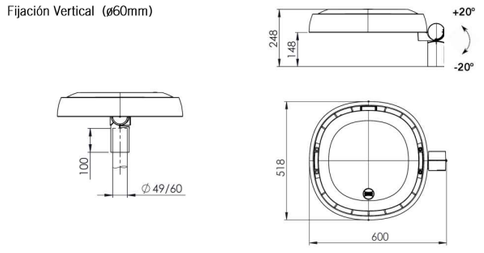
Fijación de brazo doble (ø60mm)



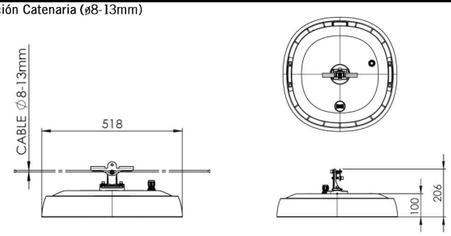
Fijación lateral (ø60mm)



Fijación Vertical (ø60mm)

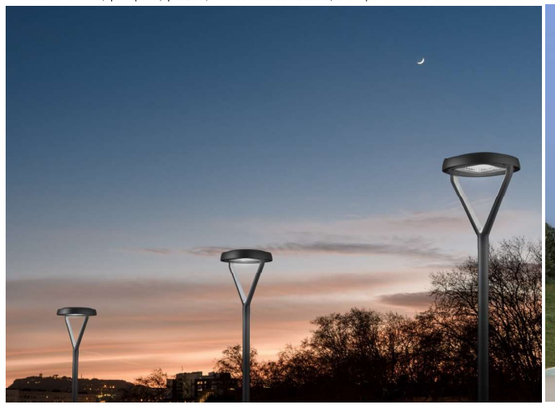


Fijación Catenaria (ø8-13mm)



APLICACIONES

Calles urbanas, parques, plazas, calles residenciales, vías peatonales o hasta carriles bici.



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CENTURY

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CARACTERÍSTICAS CENTURY

INFORMACIÓN GENERAL	
Sostenibilidad	Reciclabilidad: 95,79% Huella de carbono máxima por uso: 0,024823 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Armadura y acoplamientos	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Acabado	Pintura Poliéster polvo de color gris RAL 7015 Texturado (715T). Otros acabados, consultar.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanqueidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a 25ºC. Se calculan por TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,9
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20 kA, 20kV

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	1.103 lm hasta 13.870 lm (9W - 103W)
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Integra varios tipos de módulos de 12, 24, 36 y 48 LEDs.
FHS/ULR	<0,09%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**ALM1**=> al. Longitudinal 75º ap. Transversal 10º/50º (Tipo III) **AMA1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 60º ap. Transversal 20º (Tipo II) **AME2**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 15º/35º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 30º/50º (Tipo II) **SCM1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 50º (Tipo VS) **SMA1**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 65º (Tipo VS) **SME1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º (Tipo II) **PCE1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 55º/60º (Tipo III) **PCE2**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 45º/55º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMBIENTAL | VIAL

CARACTERÍSTICAS CENTURY

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	Fijación brazo doble VB2=> ø 60 mm. Fijación lateral SE2=> ø 60 mm. Fijación vertical PT2=> ø 60 mm. Fijación mediante catenaria CT1=> ø 8-13 mm.
Regulación mecánica	La fijación vertical PT tiene un grado de inclinación de -10º a +20º. La fijación lateral SE tiene un grado de inclinación de -20º a +20º. Se puede ver el ángulo inclinación desde el exterior ya que está marcado en los acoplamientos.
Accesorios	**C.SENS**=> Sensor de presencia fijada a columna. Lama Antideslumbramiento: a consultar.
Peso con equipo	Brazo doble (VB): 11,7 Kg Vertical/lateral (PT/SE): 11 Kg Catenaria (CT): 10 Kg
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos	**1N:** LED 1N **RC:** LED Regulable en cabecera **RD:** LED Regulable Protocolo DALI **AF:** LED Regulable Protocolo 1 - 10V **RL:** LED Regulable por pulsos **2N:** Doble nivel **SR:** Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fábrica: **56:** 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66:** 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76:** 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC:** Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7:** 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8:** 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9:** 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U:** Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66 **5-V:** Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66 **7-W:** Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66 **4-X:** Base Zhaga sin/con tapa IP66
Fotocélulas	**1:** Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2:** Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux)
Nodo	**ON:** Controlux One **BS:** Controlux Basic

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com
CENTURY
NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ACCESORIOS

Sensor de presencia a columna C.SENS

FOTOGRAFÍAS CENTURY

INFORMACIÓN LOGÍSTICA

CENTURY VB

Dimensiones caja: 630 x 530 x 250 mm

Peso caja: 11,7 kg.

Número de cajas: 14 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1950 mm

Número de pisos: 7 plantas

Superficie utilizada: 69,6%

Volumen utilizado: 67,6%

Total peso bruto: 184 kg.

CENTURY CT1

Dimensiones caja: 536 x 536 x 251 mm

Peso caja: 10 kg.

Número de cajas: 12 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1706 mm

Número de pisos: 6 plantas

Superficie utilizada: 59,9%

Volumen utilizado: 58,4%

Total peso bruto: 140 kg.

CENTURY PT

Dimensiones caja: 618 x 536 x 292 mm

Peso caja: 11 kg.

Número de cajas: 12 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1952mm

Número de pisos: 6 plantas

Superficie utilizada: 69%

Volumen utilizado: 60,5%

Total peso bruto: 152 kg.

CENTURY SE

Dimensiones caja: 727 x 536 x 180 mm

Peso caja: 11 kg.

Número de cajas: 16 unidades

Base americana: 1200 x 800 x 1640 mm

Número de pisos: 8 plantas

Superficie utilizada: 81,2%

Volumen utilizado: 77,4%

Total peso bruto: 196 kg.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

AMBIENTAL | VIAL

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

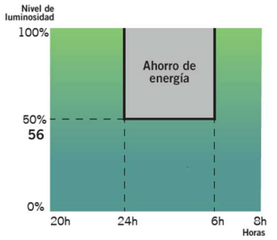
Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.

Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un **26%** de ahorro



Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Hasta un **10%** de ahorro
y se incrementa la vida de la luminaria

Gráfico de flujo luminoso

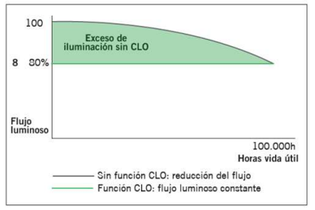
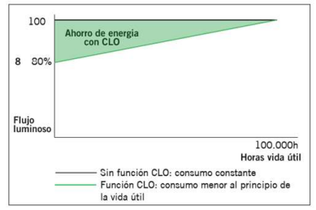


Gráfico de consumo



Mediante incorporación de un elemento adicional

Sensor de presencia

Gracias al sensor de presencia, la iluminación puede regularse según el nivel de actividad de la zona en la que se encuentra la luminaria.

El nivel de luz se eleva en cuanto se detecta un peatón o un vehículo en el área.

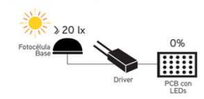
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

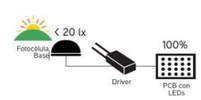
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Zhaga

Zhaga — “Future Proof”

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

ZD4i ← DALI Alliance + ZHAGA Consortium

Zhaga D4i — “Sensor Ready”

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

“BOOKS” POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.

Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

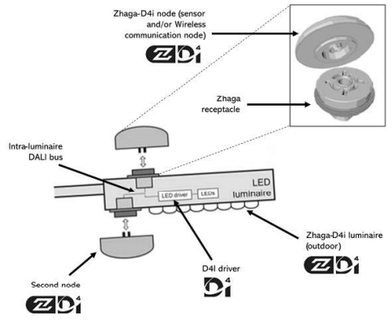
La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Century** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.

Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el “Book 15”del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

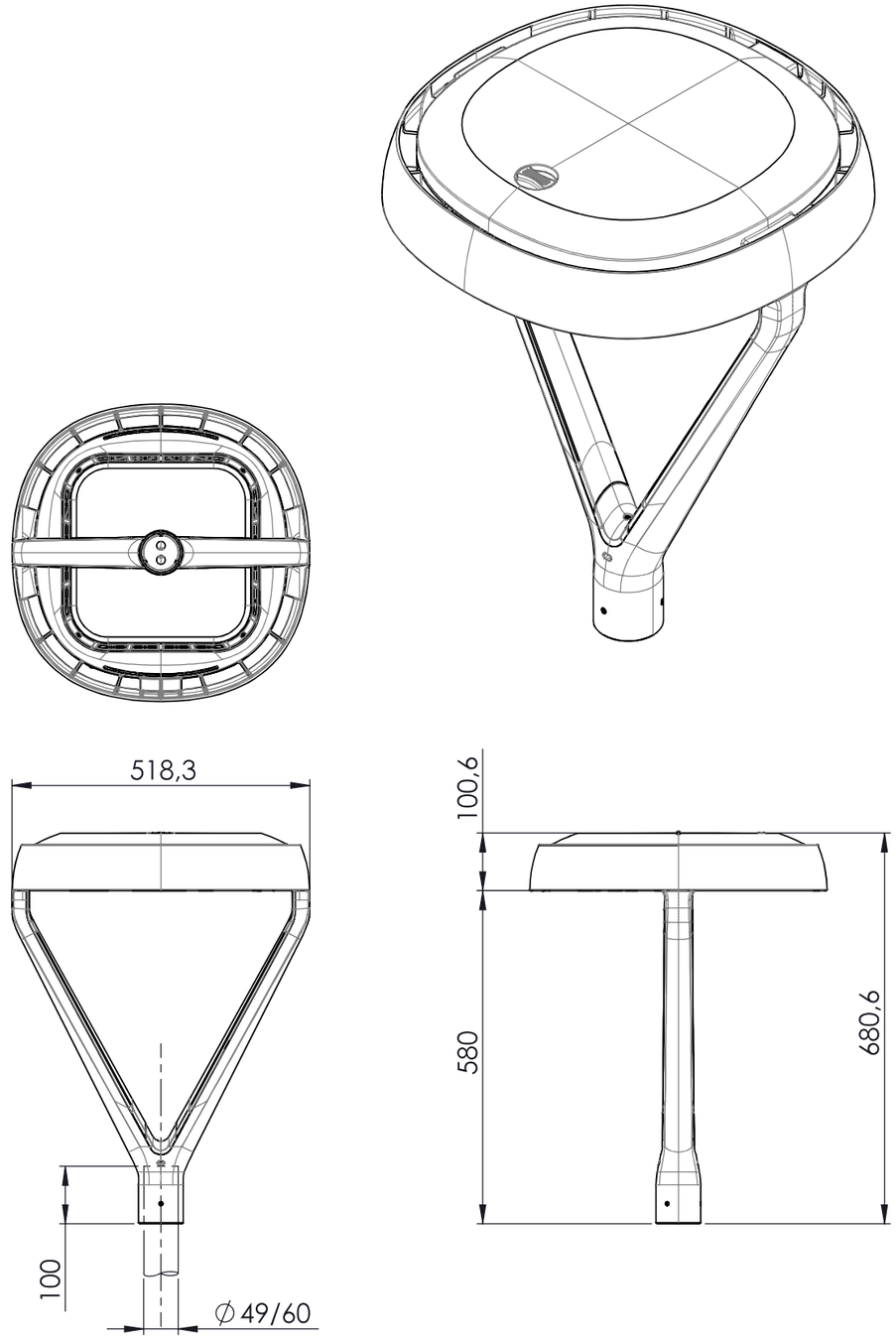
Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

CENTURY

NOTA: Datos correctos en la fecha de impresión. La empresa se reserva el derecho de modificar el valor en cualquier momento.
V1. 08/04/2021

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio



	Fecha	Firma
Dibujado:	04-02-2020	IS
Comprobado:		
V.º B.º		

C.& G. CARANDINI, S.A.
BARCELONA
MADRID

LUMINARIA: CENTURY VB2

Nº. -
Sustituye a: -
Sustituido por:

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 02. CÀLCULS LUMÍNICS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Índice

Proyecto 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Paseo de Sauló
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Resultados luminotécnicos 5
Rendering (procesado) en 3D 7
Rendering (procesado) de colores falsos 8
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 9
Gráfico de valores (E) 10
Carrer de Josep Irla
Datos de planificación 11
Lista de luminarias 12
Resultados luminotécnicos 13
Rendering (procesado) en 3D 15
Rendering (procesado) de colores falsos 16
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 17
Gráfico de valores (E) 18

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 14.06.2022
Proyecto elaborado por: Joan Vieito i Galí - Area Manager

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

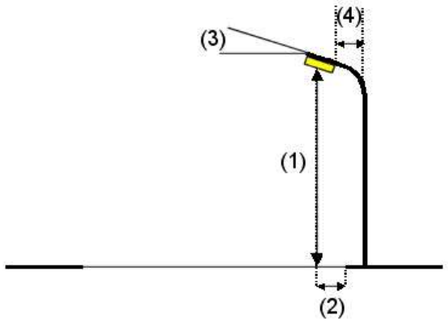
Paseo de Sauló / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 1, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Century Ambiental luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4620 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4620 lm
Potencia de las luminarias:	37.9 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.500 m
Altura del punto de luz:	4.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 558 cd/klm
con 80°: 52 cd/klm
con 90°: 7.58 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

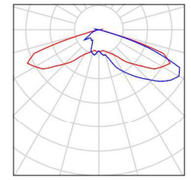
C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Century Ambiental luminaire
N° de artículo: CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4620 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4620 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 58 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Resultados luminotécnicos

Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:186

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.66	0.52
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 20.000 m, Anchura: 2.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.10	0.70
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 20.000 m, Anchura: 4.000 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	17.19	0.62
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

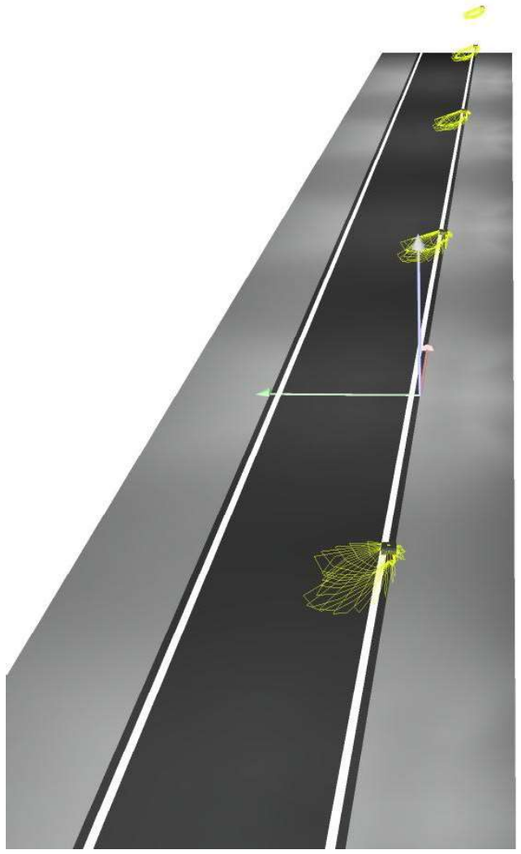
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Rendering (procesado) en 3D



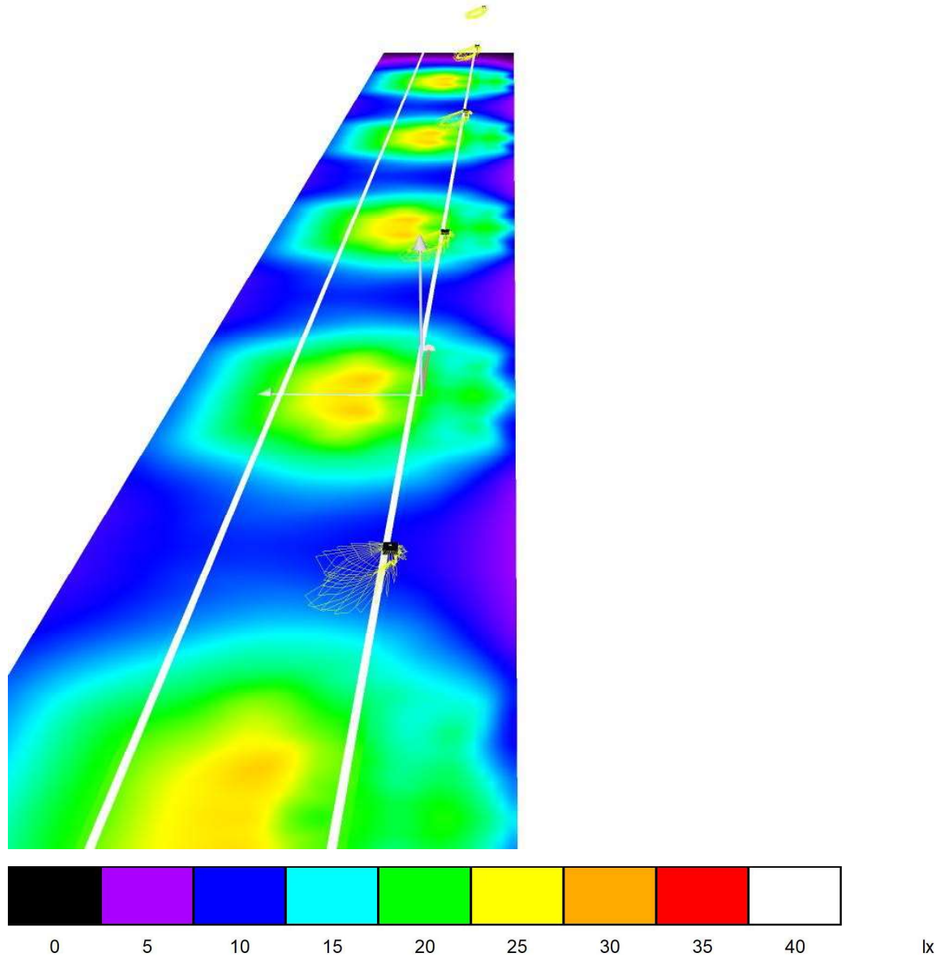
Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Rendering (procesado) de colores falsos



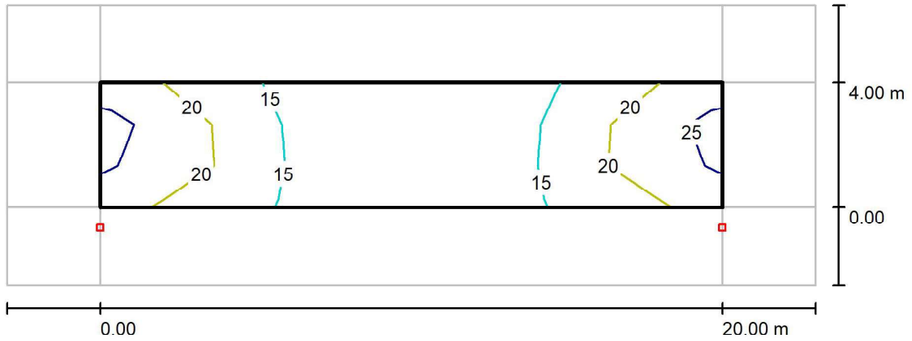
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

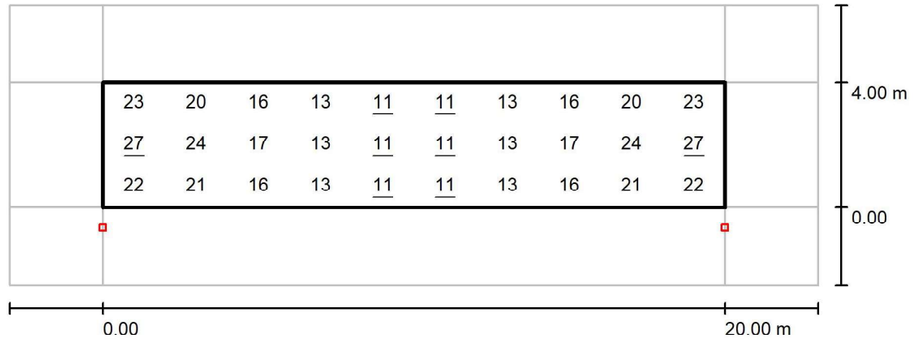
Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	27	0.619	0.395

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Paseo de Sauló / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	27	0.619	0.395

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

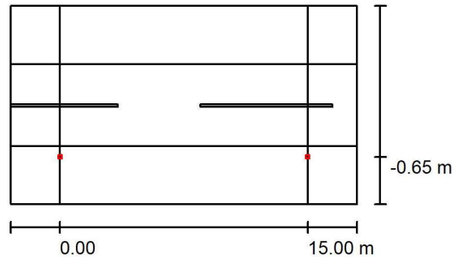
Carrer de Josep Irla / Datos de planificación

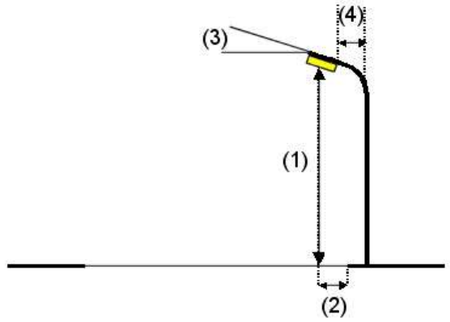
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 2	(Anchura: 3.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 1	(Anchura: 3.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Century Ambiental luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	4620 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4620 lm	con 70°: 558 cd/klm
Potencia de las luminarias:	37.9 W	con 80°: 52 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 7.58 cd/klm
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	4.500 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
Altura del punto de luz:	4.500 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
Saliente sobre la calzada (2):	-0.650 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

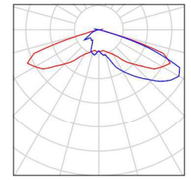
C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1 Century Ambiental luminaire
N° de artículo: CEN.1.Z.CC.005.3.024G.AMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4620 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4620 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 21 58 95 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

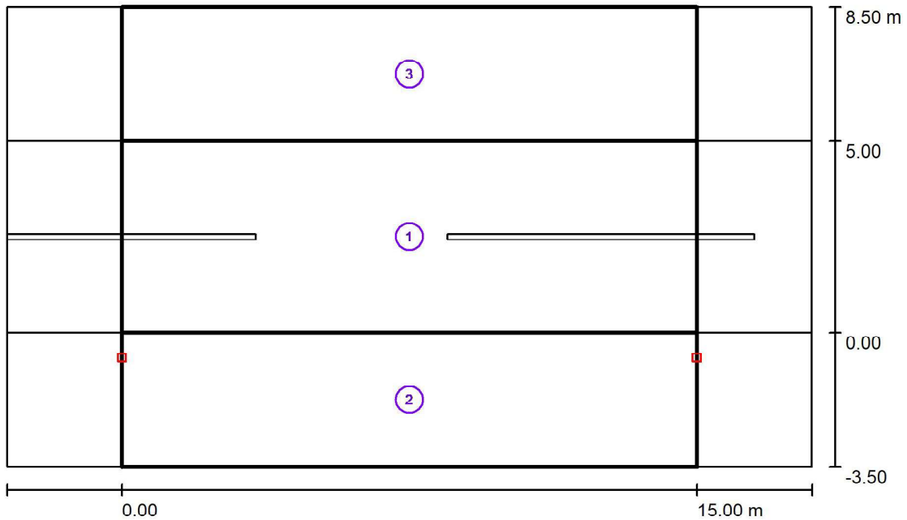


E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:151

Lista del recuadro de evaluación

1 Recuadro de evaluación Calzada 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 5.000 m
Trama: 10 x 4 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE3 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	22.19	0.76
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Longitud: 15.000 m, Anchura: 3.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	14.00	0.45
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Longitud: 15.000 m, Anchura: 3.500 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Camino peatonal 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE4 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

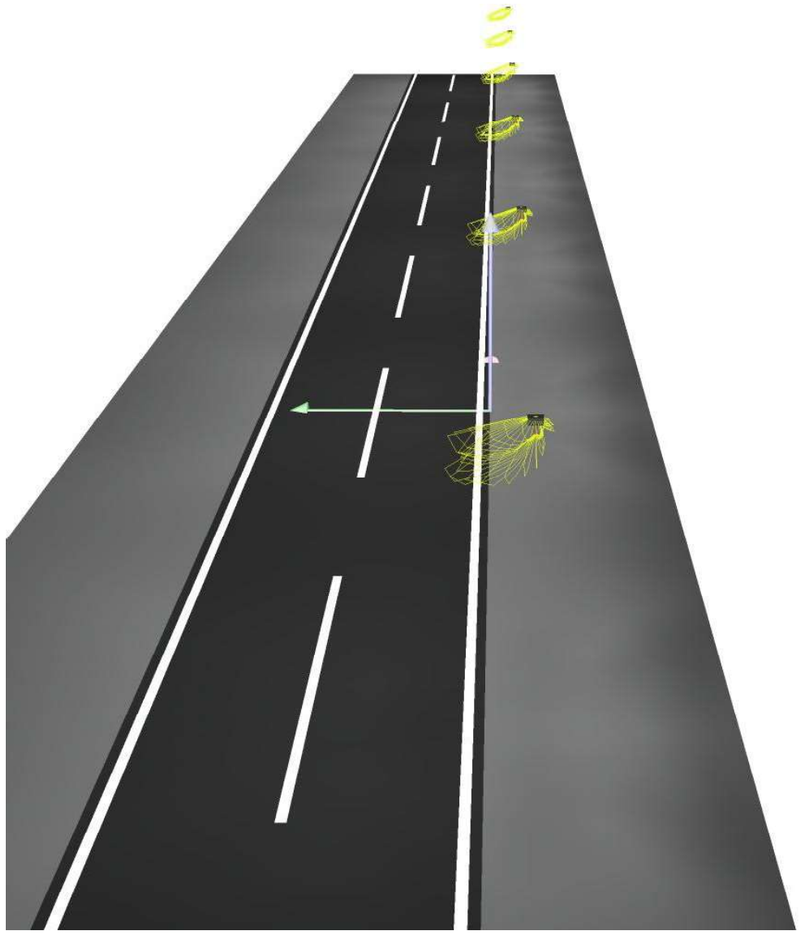
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.53	0.73
Valores de consigna según clase:	≥ 10.00	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

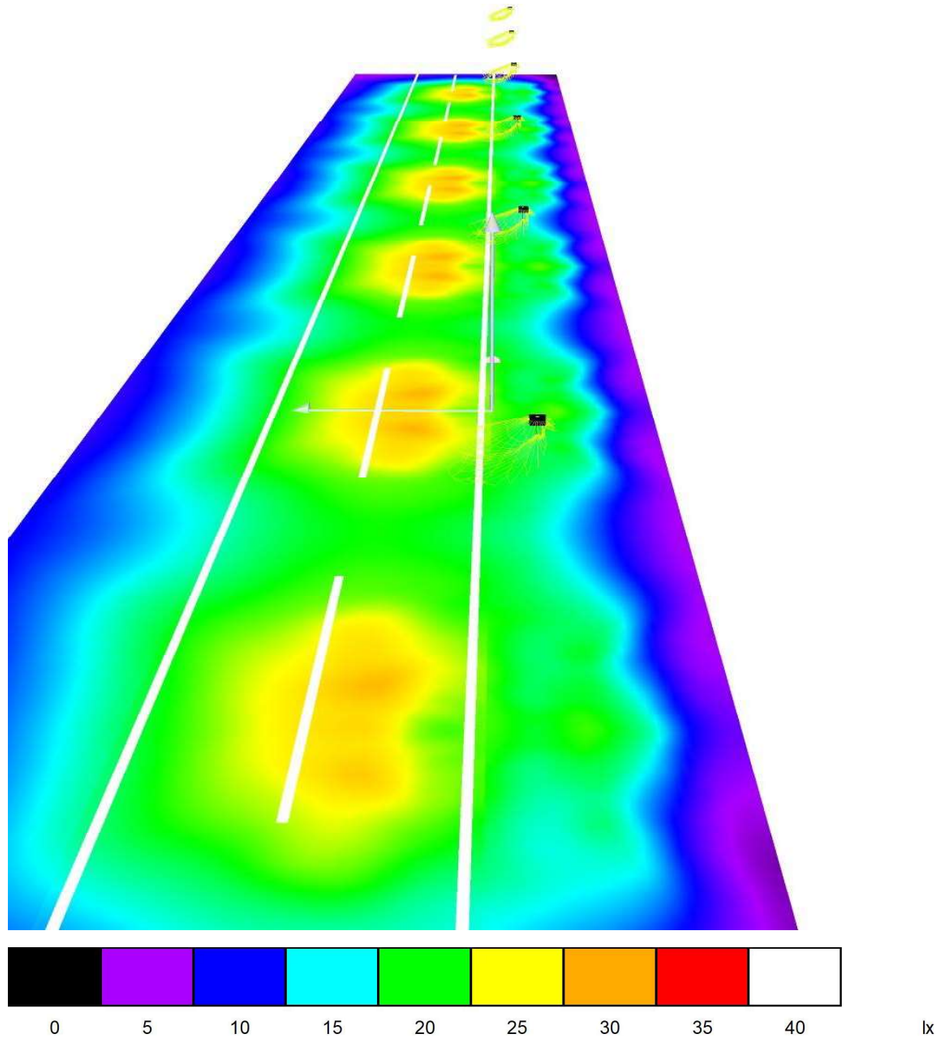
Carrer de Josep Irla / Rendering (procesado) en 3D



C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Rendering (procesado) de colores falsos

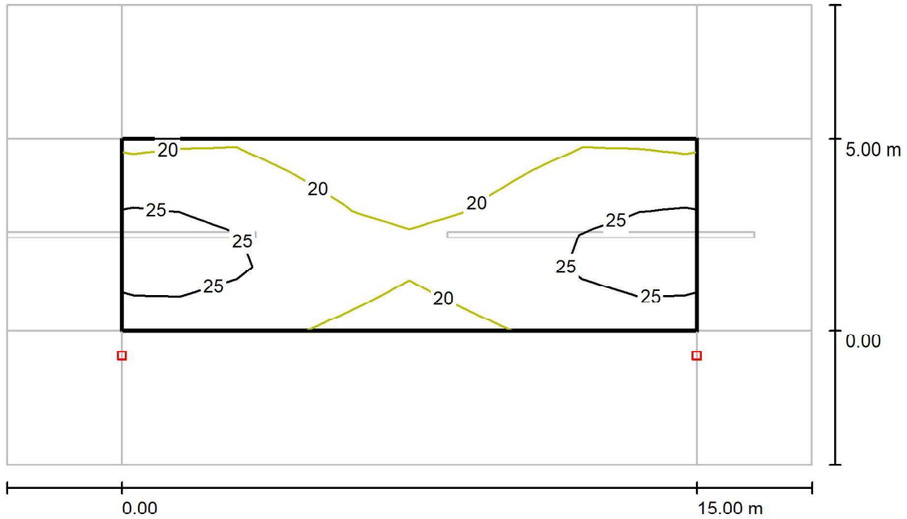


CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

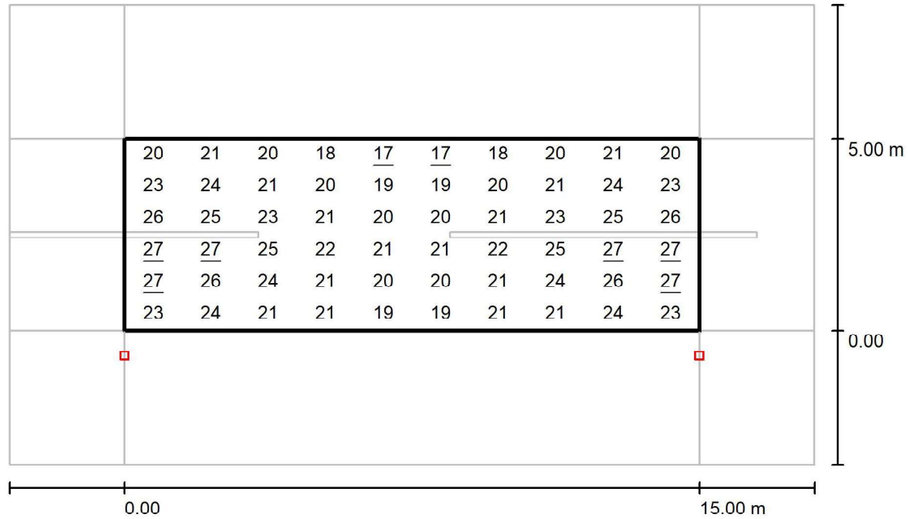
Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	17	27	0.763	0.619

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Carrer de Josep Irla / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
22	17	27	0.763	0.619

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Índice

Proyecto 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental ...
Hoja de datos de luminarias 3
Escena exterior 1
Datos de planificación 4
Lista de luminarias 5
Luminarias (ubicación) 6
Luminarias (lista de coordenadas) 7
Rendering (procesado) en 3D 8
Rendering (procesado) de colores falsos 9
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 10
Gráfico de valores (E) 11

Contacto:
N° de encargo:
Empresa:
N° de cliente:

Fecha: 14.06.2022
Proyecto elaborado por: Joan Vieito i Galí - Area Manager

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

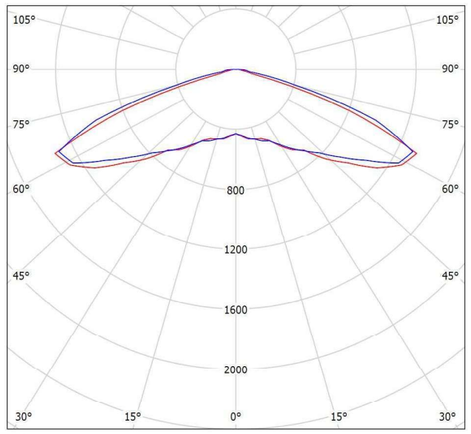
C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 52 94 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

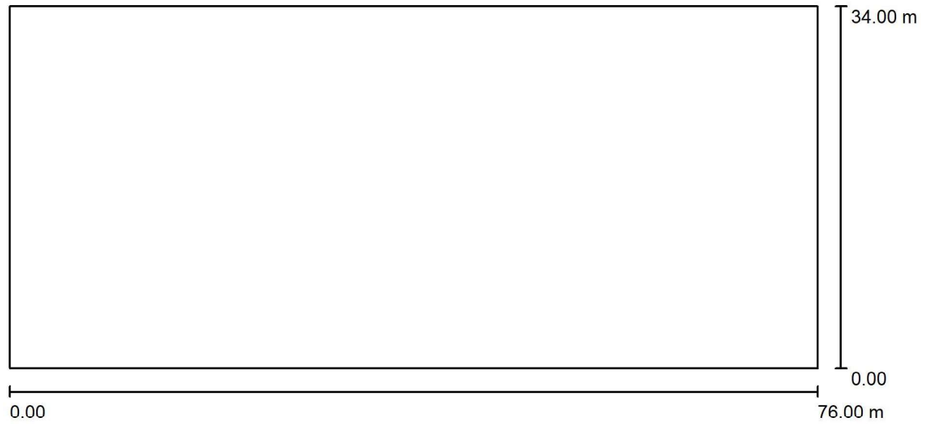
Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:544

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	14	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire (1.000)	4849	4849	37.9
			Total: 67892	Total: 67892	530.6

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

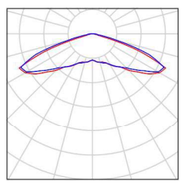
C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Lista de luminarias

14 Pieza C.&G.CARANDINI S.A.U.
CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century
Ambiental luminaire
N° de artículo: CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1
Flujo luminoso (Luminaria): 4849 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4849 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 19 52 94 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



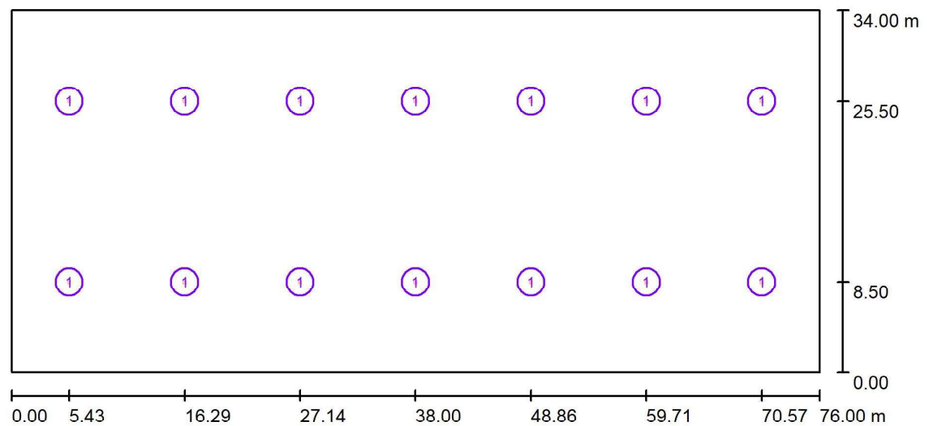
Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (ubicación)



Escala 1 : 544

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación
1	14	C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

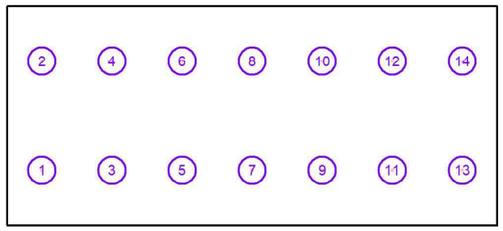
C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. CEN.1.Z.CC.005.3.024G.SMA1 Century Ambiental luminaire

4849 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 3000K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	5.429	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
2	5.429	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
3	16.286	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
4	16.286	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
5	27.143	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
6	27.143	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
7	38.000	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
8	38.000	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
9	48.857	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
10	48.857	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
11	59.714	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
12	59.714	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0
13	70.571	8.500	4.500	0.0	0.0	90.0
14	70.571	25.500	4.500	0.0	0.0	90.0

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

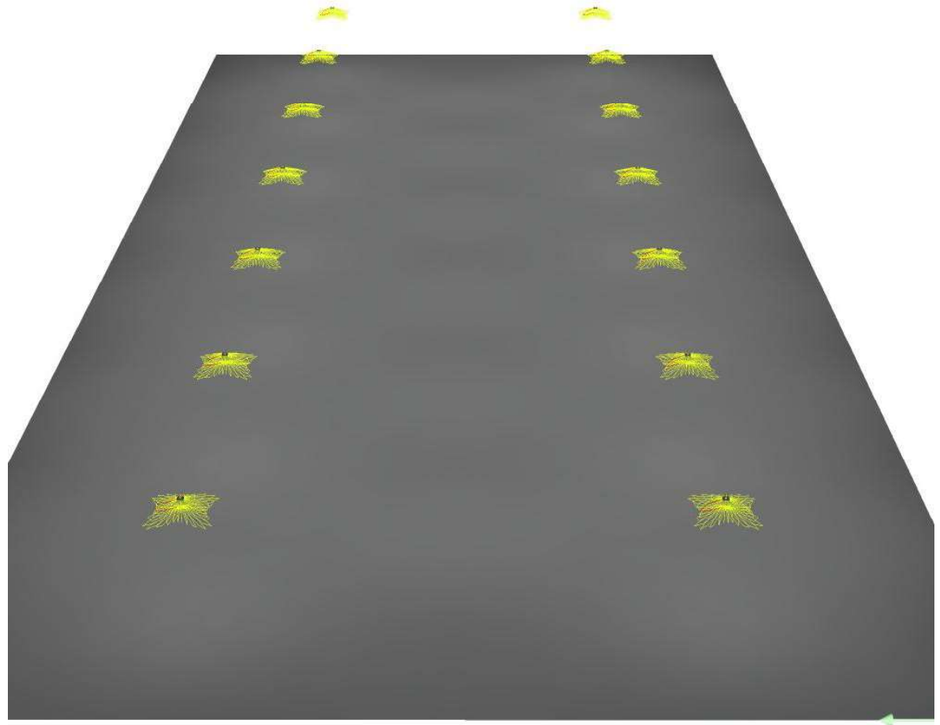
Proyecto 1

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) en 3D

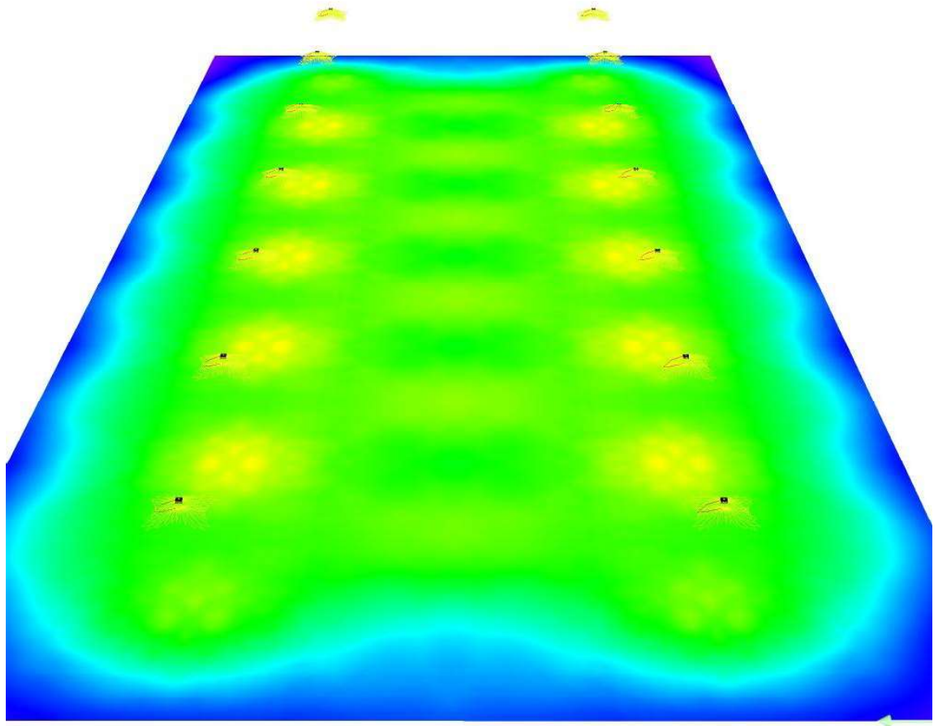


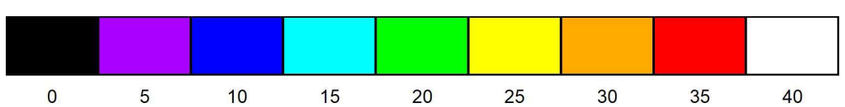
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Rendering (procesado) de colores falsos

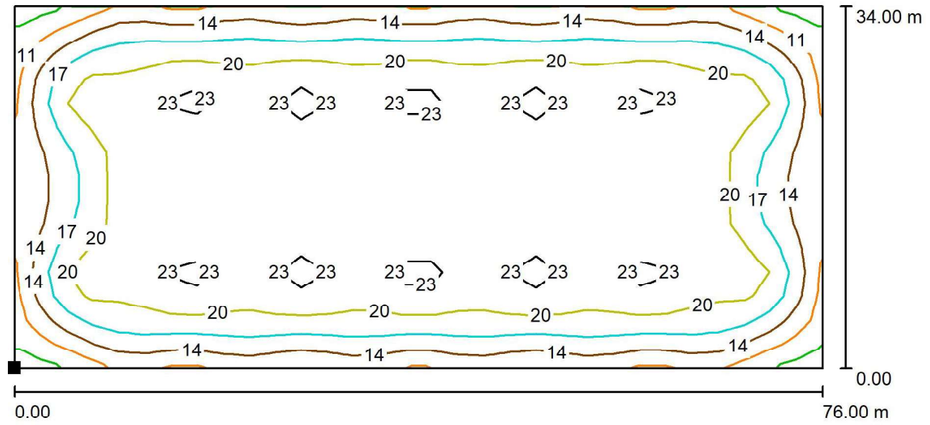




C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 544

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Trama: 31 x 15 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	7.95	25	0.419	0.321

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

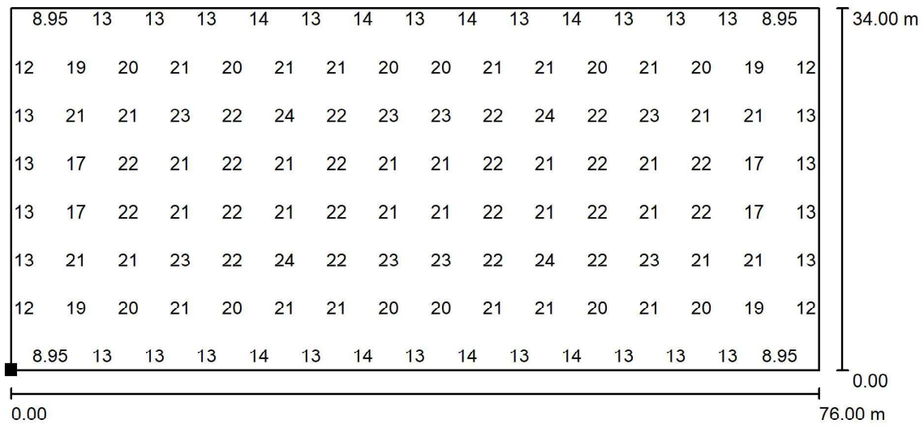
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

14.06.2022

C. & G. CARANDINI, S.A.U.
Desde 1919, iluminamos la vida de las personas
NUEVA SEDE CENTRAL | Anselm Clavé, 224
08186 | Lliçà d'Amunt | Barcelona | Spain

Proyecto elaborado por Joan Vieito i Galí - Area Manager
Teléfono 620 467 847 - 933 174 008
Fax 933 171 890
e-Mail JoanVieito@carandini.com

Escena exterior 1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 544

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)

Trama: 31 x 15 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
19	7.95	25	0.419	0.321

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

APÈNDIX 03. CÀLCULS ELÈCTRICS

Llistat general de la instal·lació

Línia 1. Quadre N 'UA3 - Lleida'

1. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ELÈCTRICA

- Títol: Línia 1. Quadre N 'UA3 - Lleida'
- Direcció: C. Marieu Curie
- Població: Lleida
- Data: Juny 2022

- Tipus: Trifàsica
- Tensió composta: 400.0 V
- Tensió simple: 230.9 V
- Potència curt circuit: 350.0 MVA
- Factor de potència (cos Ø): 0.70

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS EMPLEATS

Els materials utilitzats per a aquesta instal·lació són:

BT XLPE 0.6/1 Tri Cu Soterr.

Descripció	Secc mm²	Resist Ohm/km	React Ohm/km	I.adm. A
3x6	6.0	3.080	0.000	66.0

La secció a utilitzar es calcularà partint de la potència simultània que ha de transportar el cable, calculant la intensitat corresponent i seleccionant el cable adequat amb els valors d'intensitat màxima admissible en funció del tipus d'instal·lació.

3. FORMULACIÓ

En corrent alterna trifàsica, la formulació utilitzada és la següent:

$$I = \frac{P}{3^{(½)} \cdot Un \cdot \cos \varnothing}$$

$$c.d.t. = 3^{(½)} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varnothing + X \cdot \operatorname{sen} \varnothing)$$

$$p.p. = 3 \cdot R \cdot L \cdot I^2$$

on:

- I és la intensitat en A
- c.d.t. és la caiguda de tensió en V
- p.p. és la pèrdua de potència en W

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Llistat general de la instal·lació

Línia 1. Quadre N 'UA3 - Lleida'

4. COMBINACIONS

A continuació es detallen les hipòtesis utilitzades en els consums, i les combinacions que s'han realitzat ponderant els valors consignats per a cada hipòtesi.

Combinació	Hipòtesi Única
Potència. Majoració 80%	1.80

5. RESULTATS

5.1 Llistat de nusos

Combinació: Potència. Majoració 80%

Nus	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensió V	Caiguda %	Coment.
L1-PA	0.07	0.15	399.96	0.009	
L1-PB	0.07	0.15	399.94	0.014	
L1-PC	0.07	0.15	399.94	0.016	
L1-PD	0.07	0.15	399.93	0.017	
L1-PE	0.07	0.15	399.91	0.022	
L1-PF	0.07	0.15	399.90	0.026	
L1-PG	0.07	0.15	399.89	0.028	Caiguda màx.
Q-Nou	---	-1.04	400.00	0.000	Caiguda mín.

5.2 Llistat de trams

Valors negatius en intensitats indiquen que el sentit de circulació és de nus final a nus inicial.

Combinació: Potència. Majoració 80%

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caiguda %	Pèrdues kW	Coment.
L1-PA	L1-PB	19.22	3x6	66.00	0.30	-0.005	0.000	
L1-PA	L1-PD	13.51	3x6	66.00	0.59	0.007	0.000	
L1-PA	Q-Nou	9.32	3x6	66.00	-1.04	0.009	0.000	I.màx.
L1-PB	L1-PC	8.76	3x6	66.00	0.15	-0.001	0.000	
L1-PD	L1-PE	14.00	3x6	66.00	0.45	0.006	0.000	
L1-PE	L1-PF	13.80	3x6	66.00	0.30	0.004	0.000	
L1-PF	L1-PG	13.77	3x6	66.00	0.15	0.002	0.000	I.mín.

6. ENVOLVENT

S'indiquen els màxims dels valors absoluts.

Envolvent de màxims

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L1-PA	L1-PB	19.22	3x6	66.00	0.30	0.00
L1-PA	L1-PD	13.51	3x6	66.00	0.59	0.00
L1-PA	Q-Nou	9.32	3x6	66.00	1.04	0.00
L1-PB	L1-PC	8.76	3x6	66.00	0.15	0.00

Llistat general de la instal·lació

Línia 1. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L1-PD	L1-PE	14.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L1-PE	L1-PF	13.80	3x6	66.00	0.30	0.00
L1-PF	L1-PG	13.77	3x6	66.00	0.15	0.00

S'indiquen els mínims dels valors absoluts.

Envolvent de mínims

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L1-PA	L1-PB	19.22	3x6	66.00	0.30	0.00
L1-PA	L1-PD	13.51	3x6	66.00	0.59	0.00
L1-PA	Q-Nou	9.32	3x6	66.00	1.04	0.00
L1-PB	L1-PC	8.76	3x6	66.00	0.15	0.00
L1-PD	L1-PE	14.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L1-PE	L1-PF	13.80	3x6	66.00	0.30	0.00
L1-PF	L1-PG	13.77	3x6	66.00	0.15	0.00

7. CONDICIÓ DE CURTCIRCUIT

Per al càlcul de les corrents de curt circuit en xarxes ramificades, es consideren dues condicions:

- Intensitat de curt circuit mínima. Per a cadasqú dels ramals nascuts del forniment principal, es determina el trajecte que provoca la intensitat de curt circuit de menor valor, originada per un curt circuit al nus més allunyat del ramal.
- Intensitat de curt circuit màxima. Es calcula la màxima intensitat de curt circuit que ha de suportar cada tram, considerant que el curt circuit es produeix al nus que pertany al tram més proper a la font d'alimentació. El càlcul d'intensitat considera únicament les característiques dels trams anteriors a aquest nus.

Combinacions: Potència. Majoració 80%

Intensitats mínimes de curt circuit (ramals de sortida del forniment)

Inici	Final	Nus curt circ.	Int.curtcircuit kA
Q-Nou	L1-PA	L1-PG	1.14

Intensitats màximes de curt circuit (en cada tram)

Inici	Final	Secció mm²	Int.curtcircuit kA	Temps màx curtcir. s
L1-PA	L1-PB	3x6	6.95	0.02
L1-PA	L1-PD	3x6	6.95	0.02
L1-PA	Q-Nou	3x6	24.11	0.00
L1-PB	L1-PC	3x6	2.52	0.12
L1-PD	L1-PE	3x6	3.11	0.08
L1-PE	L1-PF	3x6	1.97	0.19
L1-PF	L1-PG	3x6	1.45	0.35

Dades dels transformadors

Llistat general de la instal·lació

Línia 1. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Trafo	Potència transformador kVA	Tensió de primari V	Urcc (Rcc) % (mOhm)	Uxcc (Xcc) % (mOhm)	Ucc (Zcc) % (mOhm)
Q-Nou	630.000	400	1.30 (3.30)	3.54 (8.99)	3.77 (9.58)

Curt circuits als transformadors

Trafo	Icc (Primari) kA	Icc (Secundari) Scc,p = infinit kA	Icc (Secundari) Scc,p = 350.0MVA kA
Q-Nou	Icc,perm = 505.18 x2.5 (I.màx.) = 1262.95	Icc,perm = 24.11 x2.5 (I.màx.) = 60.28	Icc,perm = 23.01 x2.5 (I.màx.) = 57.54

Terminologia

Tram: Conducció entre dos nusos de qualsevol tipus.

Ramal: En xarxes ramificades, sèrie de trams nascuts en un nus d'aportament fins a un nus de consum.

8. AMIDAMENT

A continuació es detallen les longituds totals dels materials utilitzats en la instal·lació.

BT XLPE 0.6/1 Tri Cu Soterr.

Descripció	Longitud m
3x6	92.38

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paena.cat/validacio

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

1. DESCRIPCIÓ DE LA XARXA ELÈCTRICA

- Títol: Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'
- Direcció: C. Marieu Curie
- Població: Lleida
- Data: Juny 2022

- Tipus: Trifàsica
- Tensió composta: 400.0 V
- Tensió simple: 230.9 V
- Potència curt circuit: 350.0 MVA
- Factor de potència (cos Ø): 0.70

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS EMPLEATS

Els materials utilitzats per a aquesta instal·lació són:

BT XLPE 0.6/1 Tri Cu Soterr.

Descripció	Secc mm²	Resist Ohm/km	React Ohm/km	I.adm. A
3x6	6.0	3.080	0.000	66.0

La secció a utilitzar es calcularà partint de la potència simultània que ha de transportar el cable, calculant la intensitat corresponent i seleccionant el cable adequat amb els valors d'intensitat màxima admissible en funció del tipus d'instal·lació.

3. FORMULACIÓ

En corrent alterna trifàsica, la formulació utilitzada és la següent:

$$I = \frac{P}{3^{(½)} \cdot Un \cdot \cos \varnothing}$$

$$c.d.t. = 3^{(½)} \cdot I \cdot L \cdot (R \cdot \cos \varnothing + X \cdot \operatorname{sen} \varnothing)$$

$$p.p. = 3 \cdot R \cdot L \cdot I^2$$

on:

- I és la intensitat en A
- c.d.t. és la caiguda de tensió en V
- p.p. és la pèrdua de potència en W

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

4. COMBINACIONS

A continuació es detallen les hipòtesis utilitzades en els consums, i les combinacions que s'han realitzat ponderant els valors consignats per a cada hipòtesi.

Combinació	Hipòtesi Única
Potència. Majoració 80%	1.80

5. RESULTATS

5.1 Llistat de nusos

Combinació: Potència. Majoració 80%

Nus	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensió V	Caiguda %	Coment.
L2-B1.1	0.02	0.04	399.14	0.216	
L2-B1.2	0.02	0.04	399.12	0.220	
L2-B1.3	0.02	0.04	399.11	0.224	
L2-B1.4	0.02	0.04	399.10	0.225	
L2-B1.5	0.02	0.04	399.09	0.228	
L2-B1.6	0.02	0.04	399.08	0.230	
L2-B1.7	0.02	0.04	399.07	0.232	
L2-B1.8	0.02	0.04	399.06	0.235	
L2-B1.9	0.02	0.04	399.06	0.236	
L2-B2.1	0.02	0.04	399.00	0.249	
L2-B2.2	0.02	0.04	398.99	0.254	
L2-B2.3	0.02	0.04	398.97	0.256	
L2-B2.4	0.02	0.04	398.96	0.260	
L2-B2.5	0.02	0.04	398.95	0.263	
L2-B2.6	0.02	0.04	398.93	0.267	
L2-B2.7	0.02	0.04	398.92	0.269	
L2-B2.8	0.02	0.04	398.92	0.270	
L2-B110	0.02	0.04	399.05	0.236	
L2-B111	0.02	0.04	399.05	0.237	
L2-B112	0.02	0.04	399.05	0.237	
L2-B113	0.02	0.04	399.08	0.230	
L2-B114	0.02	0.04	399.07	0.232	
L2-B115	0.02	0.04	399.06	0.235	
L2-B210	0.04	0.07	398.92	0.270	
L2-B211	0.02	0.04	398.98	0.254	
L2-B212	0.02	0.04	398.96	0.260	
L2-B213	0.02	0.04	398.95	0.263	
L2-B214	0.02	0.04	398.93	0.267	
L2-B215	0.02	0.04	398.93	0.267	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Nus	Pot.dem. kW	Intens. A	Tensió V	Caiguda %	Coment.
L2-B216	0.02	0.04	398.93	0.267	
L2-B217	0.02	0.04	398.92	0.269	
L2-PA	0.07	0.15	399.16	0.211	
L2-PB	0.07	0.15	399.07	0.231	
L2-PC	0.07	0.15	399.05	0.238	
L2-PD	0.07	0.15	399.02	0.244	
L2-PE	0.07	0.15	398.99	0.254	
L2-PF	0.07	0.15	398.97	0.258	
L2-PG	0.07	0.15	398.96	0.260	
L2-PH	0.07	0.15	398.95	0.262	
L2-PI	0.07	0.15	398.95	0.263	
L2-PJ	0.07	0.15	399.03	0.242	
L2-PK	0.07	0.15	399.00	0.250	
L2-PL	0.07	0.15	398.97	0.257	
L2-PM	0.07	0.15	398.95	0.263	
L2-PN	0.07	0.15	398.93	0.268	
L2-PO	0.07	0.15	398.90	0.275	
L2-PP	0.07	0.15	398.89	0.278	
L2-PQ	0.07	0.15	398.88	0.280	
L2-PR	0.07	0.15	398.88	0.281	Caiguda màx.
Q-Nou	---	-3.86	400.00	0.000	Caiguda mín.

5.2 Llistat de trams

Valors negatius en intensitats indiquen que el sentit de circulació és de nus final a nus inicial.

Combinació: Potència. Majoració 80%

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caiguda %	Pèrdues kW	Coment.
L2-B1.1	L2-B1.2	9.97	3x6	66.00	0.52	-0.005	0.000	
L2-B1.1	L2-PA	9.17	3x6	66.00	-0.56	-0.005	0.000	
L2-B1.2	L2-B1.3	7.00	3x6	66.00	0.48	-0.003	0.000	
L2-B1.3	L2-B1.4	3.62	3x6	66.00	0.45	-0.002	0.000	
L2-B1.4	L2-B1.5	6.41	3x6	66.00	0.41	-0.002	0.000	
L2-B1.5	L2-B1.6	7.00	3x6	66.00	0.37	-0.002	0.000	
L2-B1.6	L2-B1.7	7.00	3x6	66.00	0.30	-0.002	0.000	
L2-B1.6	L2-B113	4.53	3x6	66.00	0.04	0.000	0.000	
L2-B1.7	L2-B1.8	14.00	3x6	66.00	0.22	-0.003	0.000	
L2-B1.7	L2-B114	7.60	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B1.8	L2-B1.9	7.00	3x6	66.00	0.15	-0.001	0.000	
L2-B1.8	L2-B115	4.50	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B1.9	L2-B110	7.00	3x6	66.00	0.11	-0.001	0.000	

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	Int.adm. A	Intens. A	Caiguda %	Pèrdues kW	Coment.
L2-B2.1	L2-B2.2	8.96	3x6	66.00	0.59	-0.005	0.000	
L2-B2.1	L2-PJ	10.98	3x6	66.00	-0.63	-0.006	0.000	
L2-B2.2	L2-B2.3	5.49	3x6	66.00	0.52	-0.003	0.000	
L2-B2.2	L2-B211	5.75	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	I.mín.
L2-B2.3	L2-B2.4	7.54	3x6	66.00	0.48	-0.003	0.000	
L2-B2.4	L2-B2.5	8.13	3x6	66.00	0.41	-0.003	0.000	
L2-B2.4	L2-B212	6.33	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B2.5	L2-B2.6	13.19	3x6	66.00	0.33	-0.004	0.000	
L2-B2.5	L2-B213	5.60	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B2.6	L2-B2.7	12.19	3x6	66.00	0.19	-0.002	0.000	
L2-B2.6	L2-B214	2.98	3x6	66.00	0.07	-0.000	0.000	
L2-B2.6	L2-B216	9.50	3x6	66.00	0.04	0.000	0.000	
L2-B2.7	L2-B2.8	5.90	3x6	66.00	0.11	-0.001	0.000	
L2-B2.7	L2-B217	7.13	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B2.8	L2-B210	7.50	3x6	66.00	0.07	0.001	0.000	
L2-B110	L2-B111	6.80	3x6	66.00	0.07	-0.000	0.000	
L2-B111	L2-B112	8.67	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-B214	L2-B215	7.72	3x6	66.00	0.04	-0.000	0.000	
L2-PA	L2-PB	18.55	3x6	66.00	1.19	-0.021	0.000	
L2-PA	L2-PJ	17.15	3x6	66.00	1.97	0.031	0.001	
L2-PA	Q-Nou	58.50	3x6	66.00	-3.86	0.211	0.008	I.màx.
L2-PB	L2-PC	7.00	3x6	66.00	1.04	-0.007	0.000	
L2-PC	L2-PD	7.00	3x6	66.00	0.89	-0.006	0.000	
L2-PD	L2-PE	14.00	3x6	66.00	0.74	-0.010	0.000	
L2-PE	L2-PF	7.00	3x6	66.00	0.59	-0.004	0.000	
L2-PF	L2-PG	7.00	3x6	66.00	0.45	-0.003	0.000	
L2-PG	L2-PH	7.00	3x6	66.00	0.30	-0.002	0.000	
L2-PH	L2-PI	7.00	3x6	66.00	0.15	-0.001	0.000	
L2-PJ	L2-PK	7.00	3x6	66.00	1.19	-0.008	0.000	
L2-PK	L2-PL	7.00	3x6	66.00	1.04	-0.007	0.000	
L2-PL	L2-PM	7.00	3x6	66.00	0.89	-0.006	0.000	
L2-PM	L2-PN	7.00	3x6	66.00	0.74	-0.005	0.000	
L2-PN	L2-PO	14.00	3x6	66.00	0.59	-0.008	0.000	
L2-PO	L2-PP	7.00	3x6	66.00	0.45	-0.003	0.000	
L2-PP	L2-PQ	7.00	3x6	66.00	0.30	-0.002	0.000	
L2-PQ	L2-PR	7.00	3x6	66.00	0.15	-0.001	0.000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

6. ENVOLVENT

S'indiquen els màxims dels valors absoluts.

Envolvent de màxims

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L2-B1.1	L2-B1.2	9.97	3x6	66.00	0.52	0.00
L2-B1.1	L2-PA	9.17	3x6	66.00	0.56	0.00
L2-B1.2	L2-B1.3	7.00	3x6	66.00	0.48	0.00
L2-B1.3	L2-B1.4	3.62	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-B1.4	L2-B1.5	6.41	3x6	66.00	0.41	0.00
L2-B1.5	L2-B1.6	7.00	3x6	66.00	0.37	0.00
L2-B1.6	L2-B1.7	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-B1.6	L2-B113	4.53	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.7	L2-B1.8	14.00	3x6	66.00	0.22	0.00
L2-B1.7	L2-B114	7.60	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.8	L2-B1.9	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00
L2-B1.8	L2-B115	4.50	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.9	L2-B110	7.00	3x6	66.00	0.11	0.00
L2-B2.1	L2-B2.2	8.96	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-B2.1	L2-PJ	10.98	3x6	66.00	0.63	0.00
L2-B2.2	L2-B2.3	5.49	3x6	66.00	0.52	0.00
L2-B2.2	L2-B211	5.75	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.3	L2-B2.4	7.54	3x6	66.00	0.48	0.00
L2-B2.4	L2-B2.5	8.13	3x6	66.00	0.41	0.00
L2-B2.4	L2-B212	6.33	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.5	L2-B2.6	13.19	3x6	66.00	0.33	0.00
L2-B2.5	L2-B213	5.60	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.6	L2-B2.7	12.19	3x6	66.00	0.19	0.00
L2-B2.6	L2-B214	2.98	3x6	66.00	0.07	0.00
L2-B2.6	L2-B216	9.50	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.7	L2-B2.8	5.90	3x6	66.00	0.11	0.00
L2-B2.7	L2-B217	7.13	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.8	L2-B210	7.50	3x6	66.00	0.07	0.00
L2-B110	L2-B111	6.80	3x6	66.00	0.07	0.00
L2-B111	L2-B112	8.67	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B214	L2-B215	7.72	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-PA	L2-PB	18.55	3x6	66.00	1.19	0.00
L2-PA	L2-PJ	17.15	3x6	66.00	1.97	0.00
L2-PA	Q-Nou	58.50	3x6	66.00	3.86	0.01
L2-PB	L2-PC	7.00	3x6	66.00	1.04	0.00
L2-PC	L2-PD	7.00	3x6	66.00	0.89	0.00
L2-PD	L2-PE	14.00	3x6	66.00	0.74	0.00
L2-PE	L2-PF	7.00	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-PF	L2-PG	7.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-PG	L2-PH	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-PH	L2-PI	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00
L2-PJ	L2-PK	7.00	3x6	66.00	1.19	0.00
L2-PK	L2-PL	7.00	3x6	66.00	1.04	0.00
L2-PL	L2-PM	7.00	3x6	66.00	0.89	0.00
L2-PM	L2-PN	7.00	3x6	66.00	0.74	0.00
L2-PN	L2-PO	14.00	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-PO	L2-PP	7.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-PP	L2-PQ	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-PQ	L2-PR	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00

S'indiquen els mínims dels valors absoluts.

Envolvent de mínims

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L2-B1.1	L2-B1.2	9.97	3x6	66.00	0.52	0.00
L2-B1.1	L2-PA	9.17	3x6	66.00	0.56	0.00
L2-B1.2	L2-B1.3	7.00	3x6	66.00	0.48	0.00
L2-B1.3	L2-B1.4	3.62	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-B1.4	L2-B1.5	6.41	3x6	66.00	0.41	0.00
L2-B1.5	L2-B1.6	7.00	3x6	66.00	0.37	0.00
L2-B1.6	L2-B1.7	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-B1.6	L2-B113	4.53	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.7	L2-B1.8	14.00	3x6	66.00	0.22	0.00
L2-B1.7	L2-B114	7.60	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.8	L2-B1.9	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00
L2-B1.8	L2-B115	4.50	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B1.9	L2-B110	7.00	3x6	66.00	0.11	0.00
L2-B2.1	L2-B2.2	8.96	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-B2.1	L2-PJ	10.98	3x6	66.00	0.63	0.00
L2-B2.2	L2-B2.3	5.49	3x6	66.00	0.52	0.00
L2-B2.2	L2-B211	5.75	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.3	L2-B2.4	7.54	3x6	66.00	0.48	0.00
L2-B2.4	L2-B2.5	8.13	3x6	66.00	0.41	0.00
L2-B2.4	L2-B212	6.33	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.5	L2-B2.6	13.19	3x6	66.00	0.33	0.00
L2-B2.5	L2-B213	5.60	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.6	L2-B2.7	12.19	3x6	66.00	0.19	0.00
L2-B2.6	L2-B214	2.98	3x6	66.00	0.07	0.00

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Inici	Final	Longitud m	Secció mm²	I.adm. A	Intens. A	Pèrdues kW
L2-B2.6	L2-B216	9.50	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.7	L2-B2.8	5.90	3x6	66.00	0.11	0.00
L2-B2.7	L2-B217	7.13	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B2.8	L2-B210	7.50	3x6	66.00	0.07	0.00
L2-B110	L2-B111	6.80	3x6	66.00	0.07	0.00
L2-B111	L2-B112	8.67	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-B214	L2-B215	7.72	3x6	66.00	0.04	0.00
L2-PA	L2-PB	18.55	3x6	66.00	1.19	0.00
L2-PA	L2-PJ	17.15	3x6	66.00	1.97	0.00
L2-PA	Q-Nou	58.50	3x6	66.00	3.86	0.01
L2-PB	L2-PC	7.00	3x6	66.00	1.04	0.00
L2-PC	L2-PD	7.00	3x6	66.00	0.89	0.00
L2-PD	L2-PE	14.00	3x6	66.00	0.74	0.00
L2-PE	L2-PF	7.00	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-PF	L2-PG	7.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-PG	L2-PH	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-PH	L2-PI	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00
L2-PJ	L2-PK	7.00	3x6	66.00	1.19	0.00
L2-PK	L2-PL	7.00	3x6	66.00	1.04	0.00
L2-PL	L2-PM	7.00	3x6	66.00	0.89	0.00
L2-PM	L2-PN	7.00	3x6	66.00	0.74	0.00
L2-PN	L2-PO	14.00	3x6	66.00	0.59	0.00
L2-PO	L2-PP	7.00	3x6	66.00	0.45	0.00
L2-PP	L2-PQ	7.00	3x6	66.00	0.30	0.00
L2-PQ	L2-PR	7.00	3x6	66.00	0.15	0.00

7. CONDICIÓ DE CURTCIRCUIT

Per al càlcul de les corrents de curt circuit en xarxes ramificades, es consideren dues condicions:

- Intensitat de curt circuit mínima. Per a cadasqú dels ramals nascuts del forniment principal, es determina el trajecte que provoca la intensitat de curt circuit de menor valor, originada per un curt circuit al nus més allunyat del ramal.

- Intensitat de curt circuit màxima. Es calcula la màxima intensitat de curt circuit que ha de suportar cada tram, considerant que el curt circuit es produeix al nus que pertany al tram més proper a la font d'alimentació. El càlcul d'intensitat considera únicament les característiques dels trams anteriors a aquest nus.

-

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

- Combinacions: Potència. Majoració 80%

- Intensitats mínimes de curt circuit (ramals de sortida del forniment)

Inici	Final	Nus curt circ.	Int.curtcircuit kA
Q-Nou	L2-PA	L2-B210	0.48

-

- Intensitats màximes de curt circuit (en cada tram)

Inici	Final	Secció mm²	Int.curtcircuit kA	Temps màx curtcir. s
L2-B1.1	L2-B1.2	3x6	1.09	0.62
L2-B1.1	L2-PA	3x6	1.26	0.47
L2-B1.2	L2-B1.3	3x6	0.95	0.81
L2-B1.3	L2-B1.4	3x6	0.87	0.96
L2-B1.4	L2-B1.5	3x6	0.84	1.05
L2-B1.5	L2-B1.6	3x6	0.78	1.20
L2-B1.6	L2-B1.7	3x6	0.73	1.39
L2-B1.6	L2-B113	3x6	0.73	1.39
L2-B1.7	L2-B1.8	3x6	0.68	1.58
L2-B1.7	L2-B114	3x6	0.68	1.58
L2-B1.8	L2-B1.9	3x6	0.61	2.01
L2-B1.8	L2-B115	3x6	0.61	2.01
L2-B1.9	L2-B110	3x6	0.57	2.24
L2-B2.1	L2-B2.2	3x6	0.85	1.01
L2-B2.1	L2-PJ	3x6	0.98	0.77
L2-B2.2	L2-B2.3	3x6	0.78	1.23
L2-B2.2	L2-B211	3x6	0.78	1.23
L2-B2.3	L2-B2.4	3x6	0.73	1.37
L2-B2.4	L2-B2.5	3x6	0.68	1.58
L2-B2.4	L2-B212	3x6	0.68	1.58
L2-B2.5	L2-B2.6	3x6	0.64	1.82
L2-B2.5	L2-B213	3x6	0.64	1.82
L2-B2.6	L2-B2.7	3x6	0.57	2.25
L2-B2.6	L2-B214	3x6	0.57	2.25
L2-B2.6	L2-B216	3x6	0.57	2.25
L2-B2.7	L2-B2.8	3x6	0.52	2.69
L2-B2.7	L2-B217	3x6	0.52	2.69
L2-B2.8	L2-B210	3x6	0.50	2.92
L2-B110	L2-B111	3x6	0.54	2.49
L2-B111	L2-B112	3x6	0.52	2.74
L2-B214	L2-B215	3x6	0.56	2.36
L2-PA	L2-PB	3x6	1.26	0.47
L2-PA	L2-PJ	3x6	1.26	0.47
L2-PA	Q-Nou	3x6	24.11	0.00
L2-PB	L2-PC	3x6	0.96	0.80

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Llistat general de la instal·lació

Línia 2. Quadre N 'UA3 - Lleida'

Inici	Final	Secció mm²	Int.curtcircuit kA	Temps màx curtcir. s
L2-PC	L2-PD	3x6	0.88	0.95
L2-PD	L2-PE	3x6	0.81	1.11
L2-PE	L2-PF	3x6	0.71	1.48
L2-PF	L2-PG	3x6	0.66	1.68
L2-PG	L2-PH	3x6	0.62	1.89
L2-PH	L2-PI	3x6	0.59	2.12
L2-PJ	L2-PK	3x6	0.98	0.77
L2-PK	L2-PL	3x6	0.90	0.92
L2-PL	L2-PM	3x6	0.83	1.08
L2-PM	L2-PN	3x6	0.77	1.25
L2-PN	L2-PO	3x6	0.72	1.44
L2-PO	L2-PP	3x6	0.63	1.85
L2-PP	L2-PQ	3x6	0.60	2.07
L2-PQ	L2-PR	3x6	0.56	2.31

Dades dels transformadors

Trafo	Potència transformador kVA	Tensió de primari V	Urcc (Rcc) % (mOhm)	Uxcc (Xcc) % (mOhm)	Ucc (Zcc) % (mOhm)
Q-Nou	630.000	400	1.30 (3.30)	3.54 (8.99)	3.77 (9.58)

Curt circuits als transformadors

Trafo	Icc (Primari) kA	Icc (Secundari) Scc,p = infinit kA	Icc (Secundari) Scc,p = 350.0MVA kA
Q-Nou	Icc,perm = 505.18 x2.5 (I.màx.) = 1262.95	Icc,perm = 24.11 x2.5 (I.màx.) = 60.28	Icc,perm = 23.01 x2.5 (I.màx.) = 57.54

Terminologia

Tram: Conducció entre dos nusos de qualsevol tipus.

Ramal: En xarxes ramificades, sèrie de trams nascuts en un nus d'aportament fins a un nus de consum.

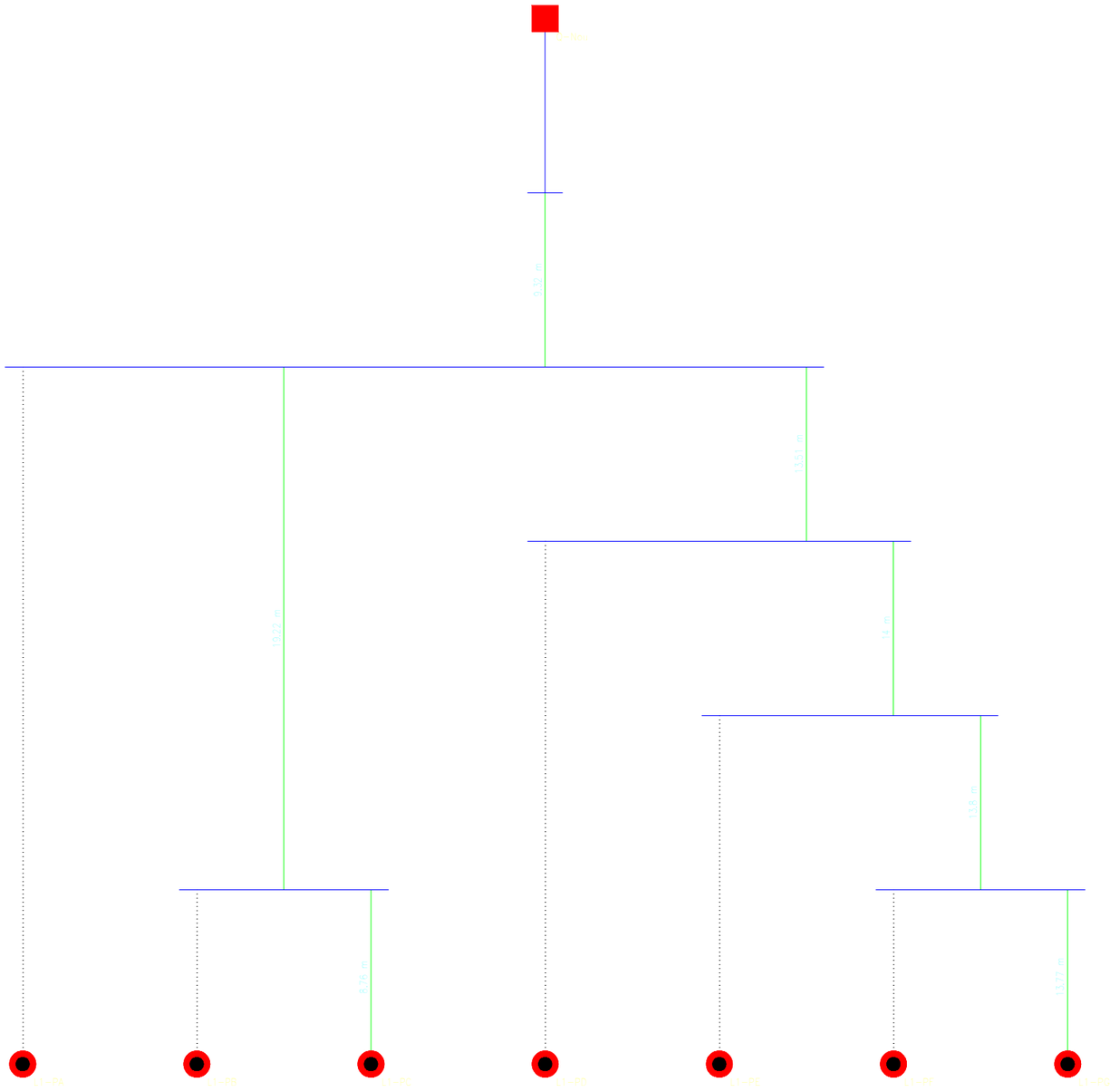
8. AMIDAMENT

A continuació es detallen les longituds totals dels materials utilitzats en la instal·lació.

BT XLPE 0.6/1 Tri Cu Soterr.

Descripció	Longitud m
3x6	448.38

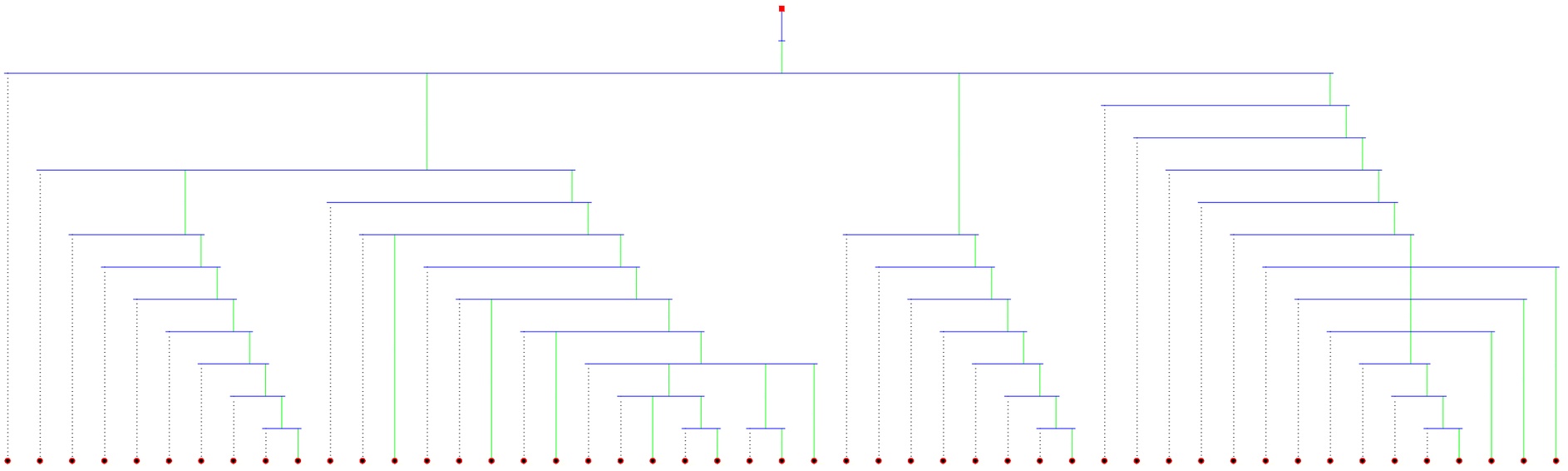
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio



Línia 1. Quadre N 'UA3 – Lleida'
Esquema
Hipòtesi: Única

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Línia 2. Quadre N 'UA3 – Lleida'
Esquema
Hipòtesi: Única



CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ANNEX 09. SERVEIS AFECTATS

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 3
2. SERVEIS EXISTENTS 3
3. XARXA DE SERVEIS AFECTATS 4
3.1. XARXA DE CLAVEGUERAM 4
3.2. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC 5
3.3. XARXA DE REG 7
3.4. XARXA D'ABASTAMENT 8
3.5. GAS NATURAL 8
3.6. ENDESA 8
3.7. XARXES DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS 9
3.8. AFECTACIONS 9
4. ACTUACIONS PREVISTES EN PARAL·LEL A L'OBRA 9
5. VALORACIÓ ECONÒMICA 9

APÈNDIX 1. XARXES SERVEIS EXISTENTS
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. XARXA AIGUA POTABLE. AIGÜES DE LLEIDA
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. XARXA CLAVEGUERAM. AIGÜES DE LLEIDA
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. XARXA PLUVIALS
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. GAS: GAS NATURAL
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. ELECTRICITAT: ENDESA
COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. TELCOMUNICACIONS: TELEFÓNICA I ONO

APÈNDIX 2. PROJECTES COMPANYIES
PROJECTES COMPANYIES. ELECTRICITAT: ENDESA

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació https://tramits.paeria.cat/validacio

E/02333/2022 27/07/2022 11:25:44

1. INTRODUCCIÓ

L'annex pretén tres objectius essencials per a les afeccions de serveis:

- Conèixer l'estat actual dels serveis a l'àmbit i preveure les possibles afectacions.
- Recopilar la informació de companyies per conèixer els serveis existents.
- Recopilar els projectes / valoracions econòmiques de soterrament, reposició i/o afectació definits per les companyies subministradores seguint els criteris d'actuació definits al projecte.

2. SERVEIS EXISTENTS

Els serveis existents i les companyies operadores a l'àmbit són els següents:

SERVEI	COMPANYIA
Xarxa de clavegueram	Xarxa municipal
Xarxa d'enllumenat públic	Xarxa municipal
Xarxa de reg	Xarxa municipal
Xarxa d'abastament	Xarxa municipal
Xarxa de gas	Gas Natural
Xarxa d'electricitat	Endesa
Xarxes de telecomunicacions	Telefónica

A l'apèndix '1. Xarxes serveis existents' es recull tota la informació facilitada per les companyies de serveis.
A l'apèndix '2. Comunicacions i projectes' es recullen els assessoraments rebuts per part de companyies.

CSV: 2a2f6ba3-1f1e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

3. XARXA DE SERVEIS AFECTATS

3.1. XARXA DE CLAVEGUERAM

La xarxa de clavegueram actual a l'àmbit d'actuació es tracta d'una xarxa unitària (xarxa de clavegueram per l'evacuació de aigües pluvials i residuals).

Al Carrer Marie Curie existeix un col·lector unitari que recull les aigües pluvials d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals. El traçat disposa de 4 pous, el col·lector és de PCØ500 mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. Miquel Batllori discorre un col·lector unitari que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat disposa de 2 pous, el col·lector és FMØ1000 mm i porta les aigües cap el pou existent a la rotonda adjacent a la LL-11 fora de l'àmbit d'actuació.

A l'Av. President Josep Irla discorren els següent col·lectors:

- Col·lector unitari PCØ580 mm que recull les aigües pluvials i residuals d'aquest carrer i el seu entorn mitjançant embornals puntuals. El traçat d'aquest col·lector es troba entre el pou existent amb la cantonada de l'Av- Miquel Batllori i el pou existent al carrer amb la intersecció amb C/Joaquim Costa.
- Col·lector unitari que s'inicia al pou on desemboca el col·lector definit anteriorment. El col·lector és FA-1000mm i porta les aigües cap el pou existent al tram nord de l'Avinguda President Josep Irla fora de l'àmbit d'actuació.

A continuació es defineixen les actuacions previstes sobre la xarxa actual i l'ampliació de la mateixa a l'àmbit de projecte:

AFECCIONS XARXA ACTUAL

- Demolició del col·lector unitari PCØ500 mm existent al Carrer Marie Curie i de tots els elements que formen part de la xarxa (embornals i escomeses, pericons, pous de registre).
- Desplaçament de 3 embornals i escomeses situats al tram de carril bici de l'Avinguda Josep Irla. Un cop realitzat l'eixamplament de la vorera i el nou gual per a vehicles, es reubicaran els embornals en el límit de la nova vorera, sobre el carril bici.
- Desplaçament de 2 embornals i escomeses situats al nou pas de vianants de la LL-11.

XARXA PROJECTADA

La urbanització de l'àmbit sud de la UA-3 contempla la disposició de 3 nous col·lectors:

Col·lector A. Es disposa nou col·lector PC-400 al C/Joaquim Costa d'aproximadament 95,4 ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. Aquest col·lector recull les aigües pluvials del nou carrer i part de les aigües pluvials de les zones d'edificacions i equipaments de la parcel.la. El traçat conté 3 nous pous de registre:

- PA3- PA2. 35 ml i pendent de 2,48%
- PA2-PA1- 30 ml i pendent de 2,43%
- PA1-Pou existent. 35 ml i pendent de 2,43%

Es disposaran un total de 6 embornals en un dels costats del carrer de Joaquim Costa (amb pendents transversals del 2%).

Col·lector B. Es disposa un nou col·lector FA-600 sota el passeig de sauló existent (paral·lel al col·lector enderrocat del C/Marie Curie). La longitud total del col·lector és d'aproximadament 244,2ml. Aquest col·lector recull les aigües residuals de les futures edificacions. El nou traçat estarà format per 7 nous pous de registre:

- PB7- PB6. 50 ml i pendent de 1,00%
- PB6- PB5. 50 ml i pendent de 1,02%
- PB5- PB4. 50 ml i pendent de 1,04%
- PB4- PB3. 50 ml i pendent de 1,12%
- PB3- PB2. 33 ml i pendent de 1,00%
- PB2-PB1- 11 ml i pendent de 1,28%.

Col·lector C. Es disposa nou col·lector PC-400 a la plaça paral·lel a l'Av. President Josep Irla d'aproximadament 53ml de longitud que es connectarà al pou existent a l'Av. President Josep Irla. El traçat conté 2 nous pous de registre:

- PC1- PC2. 38 ml i pendent de 2,42%
- PC2- Pou existent - 15 ml i pendent de 2,50%

Aquest col·lector recull les aigües pluvials que intercepten reixes interceptores ubicades als punts baixos de la plaça.

DRENATGE SUPERFICIAL

Al C/Joaquim Costa disposarà d'una pendent transversal del 2% que portaran les aigües cap a un del costat del carrer on es disposen embornals en Espiga de 70x30cm per facilitar el drenatge a plataformes a nivell.

Als punts baixos de la plaça es disposen reixes interceptores longitudinals connectades directament a pous de registre.

Als plànols es defineix la ubicació final dels embornals, de les reixes interceptores i dels pous de drenatge projectats.

DRENATGE PAVIMENT TOU

Sota el paviment de sauló de la plaça i de la sorra dels jocs infantils/juvenils s'ha previst xarxa de drenatge per facilitar l'escolament de l'aigua de pluja cap al terreny. Aquesta xarxa estarà formada per tubs circulats perforats de PE alta. Els tubs seran de Ø200mm i Ø160mm amb material filtrant sobre el dren que aniran separat del sauló amb làmina de geotèxtil per evitar la seva infiltració.

L'objectiu d'aquesta xarxa és d'actuar com a sobreeixidor de les graves de drenatge en cas que aquestes estiguin plenes d'aigua en cas d'episodis de pluja excepcionals.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

L'aigua recollida pels tubs drens es depositarà al pou PC2.

A l'Annex 7. Clavegueram, es recullen els càlculs realitzats pels dimensionament de la nova xarxa de sanejament.

3.2. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

Tots els carrers es troben il·luminats mitjançant línies de lluminàries i bàculs (aproximadament H=12m) de mateixa tipologia, característica dels carrers urbans (bàculs alts + braç + lluminària).

El Carrer Marie Curie disposa d'enllumenat unilateral sobre la vorera existent i il·lumina el propi carrer, la zona d'aparcament en bateria i el carril de circulació. Aquestes lluminàries i bàculs s'hauran d'enderrocar, doncs es preveu la demolició del carrer (ubicació de futures edificacions).

Tant la L-11, com les Avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla, disposen d'enllumenat bilateral que il·luminen les voreres i carrils de circulació.

Figura 1. Punts de llum Av Miquel Batllori i Av President Josep Irla

Al passeig de sauló, en canvi, es disposen punts de llum en dues línies (banda i banda del passeig) amb bàculs d'alçada inferior i lluminàries diferents a la resta.

Figura 2. Punts de llum passeig arbrat paral·lel LL-11

Localment s'han observat deficiències en el cablejat dels bàculs d'alguns punts de llum (cables sortints, tallats i en mal estat).

Figura 3. Estat cablejat fanals passeig arbrat LL-11

Es preveu mantenir les línies de la xarxa existent en el passeig però es reemplaçaran les lluminàries.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-1f1e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

AFECCIONS XARXA ACTUAL

Es preveuen les següents afeccions a l'actual xarxa d'enllumenat:

- Enderroc de les columnes, llumeneres i elements que formen part de la instal·lació (pericons/tapes de registre, tubs de canalització, cablejat) del sector d'enllumenat del Carrer Marie Curie disposat sobre la vorera existent.
- Enderroc de columna, llumenera i pericó a l'Av. President Josep Irla per previsió de nou gual per a vehicles per permetre l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa.
- Desplaçament de fanal ubicat a la LL-11 per previsió de nou pas per a vianants.
- Reemplaçament de llumeneres (23u) al sector d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
- Adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló i millora del quadre de comandament existent.

XARXA PROJECTADA

S'han previst les següents línies d'enllumenat (definides als plànols del projecte):

- **LINIA 1**: Punts de llum al C/Joaquim Costa (unilateral). Es preveu la disposició de 7 punts de llum col·locats cada 14,00 m aproximadament.
- **LINIA 2A**: Punts de llum ubicats a la plaça. Es preveu la disposició de 18 punts de llum repartits en dues línies (9+9) disposats entre arbres. La distancia entre els punts de llum és d'aproximadament 7,00m.
- **LINIA 2B**: Balises baixes lluminoses repartides per tota la plaça. Els bàculs es disposaran propers a les zones d'estada, bancs i parterres. S'han previst un total de 33 unitats.

CANALITZACIÓ, LÍNIES I EQUIPS

Les línies es connectaran al quadre d'enllumenat mitjançant cable conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, tetrapolar, de secció 4x6 mm^2 protegits amb tubs corrugat de PE de Ø90mm per sota el paviment.

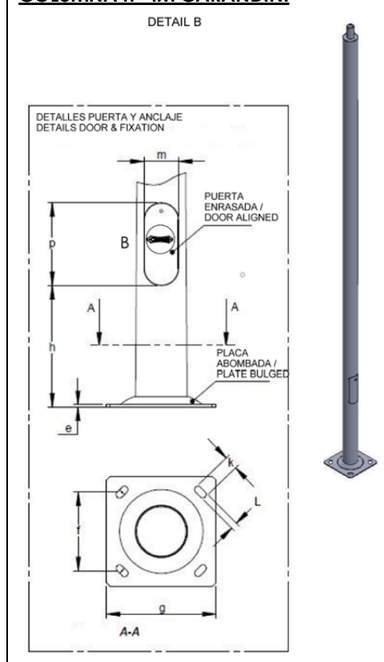
Es disposarà també cable conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm^2, muntat en malla de connexió a terra

La nova xarxa d'enllumenat preveurà també els següents elements:

- **Quadre de comandament**. QC i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg.
- **Pericons 60x60cm.** Es disposaran a cada derivació de línia i al quadre de comandament.
- **Pericons 40x40cm.** Es disposaran a cada escomesa i canvis d'alineació.
- **Placa connexió terra**. Es disposarà a cada punt de llum projectat.

COLUMNES

COLUMNA h=4M CARANDINI



CCC1 000 000 001 Columna cilíndrica,

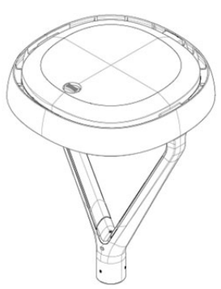
- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR segons UNE EN 10025.
- Fabricació conforme a norma UNE EN 405.
- Alçada 4 metres.
- Diàmetre Ø60mm.
- Base: Embotida.
- Porta: Enrasada. Cargols i plantilla incloses. (s'hi inclou una plantilla cada 6 columnes).
- Galvanitzat por immersió en calent segons UNE EN ISO 1461, pintat en calent.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

LLUMENERES

LLUMENERA CARANDINI CENTURY



ZONA PASSEIG DE SAULÓ I C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

Llumenera Carandini Century

- Secció: circular
- Material: acer al carboni S 235 JR.
- Model Century
- Fundació d'alumini EN AC-44100, amb vidre temperat de 5 mm. IP66, IK10 y AC220-240V. Vidre pla (CC). 5.800lm 46W 3000K (24 LEDs A 600mA).
- Distribució òptica AMA1.
- Lira Ø60mm.
- Tensió AC220-240V.
- Classe elèctrica Classe I.
- Atenuació al 60% de 24:00h a 06:00h. Amb protector de sobretensions (10kA, 10kV).
- Lluminària Gris RAL7015 Texturat (715T).

ZONA PASSEIG DE SAULÓ

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

PLAÇA

CEN 1 Z CC 0053024G SMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

3.3. XARXA DE REG

La xarxa de reg actual prové de la bassa del SUR 5 per es desconeix el traçat de la xarxa existent a l'àmbit o en l'entorn adjacent.

SECTORS DE REG

Els sectors previstos definits detalladament als plànols del projecte són:

- **SECTOR 1 (1A I 1B):** Xarxa per arbrat del C/Joaquim Costa
- **SECTOR 2 (2A I 2B):** Xarxa per arbrat i parterres d'una zona de la plaça i per enfiladisses que cobreixen la pèrgola.
- **SECTOR 3 (3A I 3B):** Xarxa per arbrat i parterres de la resta de la plaça

CANALITZACIÓ

El reg a la zona de parterres projectats serà per goteig mitjançant tub Techline amb degoters autonetejants inserits cada 40cm, de 2,3 l/h. Cada tub de goteig anirà separat 40cm entre ells. El reg a la zona d'arbrat es realitzarà mitjançant degoters disposats a cada arbre.

La xarxa es preveu de Ø63mm entre la connexió amb la xarxa de reg actual i el by-pass sectorial doble projectat. A partir del by-pass sectorial doble, el tub serà de Ø50mm. En ambdós casos el material serà PEBD. Sota vorera i calçada els tubs de ∅50 i ∅63mm aniran protegits amb corrugat de PE de Ø 110 i 160mm respectivament (∅int >2∅ tub reg). Es preveu tub de Ø50mm de mateixes característiques per la recollida d'aigua dels parterres.

La xarxa de reg anirà connectada, a la xarxa de reg actual que prové de la bassa del SUR 5.

LÍNIES I EQUIPS

Els nous equips projectats són:

- Pericó d'escomesa a la xarxa de reg actual.
- Pericó comptador amb clau de pas i vàlvula de retenció.
- Pericó by-pass mestre de 2" amb electrovàlvula. Aquest by-pass comptarà amb electrovàlvula i 3 vàlvules d'esfera per al possible subministre manual de la xarxa.
- Pericó amb doble by-pass sectorial de 1" amb electrovàlvula. Aquest by-pass comptarà amb electrovàlvula i 3 vàlvules d'esfera per al possible subministre manual de la xarxa. Tenen com objectiu sectoritzar la xarxa secundària.
- Programador elèctric per al control automàtic de l'hora de posada en marxa, dies i temps de reg dels sectors. El programador anirà connectat al quadre d'enllumenat col·locant un tub corrugat Ø50mm per sota el paviment.
- Cabalímetre per garantir el cabal necessari en cada moment a la xarxa.

Els equips es connectaran al programador mitjançant cable conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, designació RV-K, tetrapolar, de secció 4 x 1,5 mm2 que anirà protegit amb corrugat de PE de Ø50mm. Els equips a connectar amb el programador són:

- Quadre enllumenat.
- By-pass mestre.
- By-pass sectorial doble.

Als finals de línia s'han previst vàlvules de descàrrega automàtica i manual amb connexió a les noves reixes interceptores ubicades al camí central de la plaça (punt baix) projectats al clavegueram.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

3.4. XARXA D'ABASTAMENT

La xarxa d'abastament d'aigua potable està formada pels següents traçats de col·lectors:

- PEØ125 a l'Av. Miquel Batllori i a l'Av President Josep Irla
- FD300 i PE300 al C/Marie Curie (disposa de 5 boques de reg repartits en tota la longitud del traçat)

Actualment l'àmbit d'actuació disposa de 2 hidrants; un al FD300 de Marie Curie i un altre al traçat de PE125 a Miquel Batllori.

Caldrà enderrocar adequadament les escomeses que quedin en desús.

AFECCIONS XARXA ACTUAL

Les afeccions previstes a la xarxa d'abastament d'aigua potable són:

- Enderrocar totes les canalitzacions existents sota la vorera actual del Carrer Marie Curie, doncs la xarxa quedaria sota les futures edificacions. El tram a enderrocar està format principalment per canalització FD300. S'hauran d'enderrocar també petits trams de les canalitzacions existents a la cantonada de C/Marie curie amb Miquel Batllori (PE PEØ125 i PE 300).
- Enderrocar les 5 boques de reg existents al C/Marie Curie.
- Enderrocar vàlvules, pericons, tapes de registre i tots els elements de la xarxa que es trobin al C/Marie Curie.
- Enderrocar l'hidrant existent a la zona nord del C/Marie Curie.
- Enderrocar adequadament les escomeses que quedin en desús.

En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment.

XARXA PROJECTADA

La urbanització de l'àmbit sud de la UA-3 contempla la disposició de:

- Canalització PE Ø90mm a la prolongació del C/Joaquim Costa
- Canalització FD Ø300mm sota la vorera paral·lela al passeig de sauló i que limita amb les futures edificacions d'habitatges.
- Escomeses a cada parcel·la destinada als futurs habitatges (privats i de protecció oficial), escomeses destinades a locals comercials i equipaments.

La nova xarxa de distribució preveurà també els següents elements:

- **Xarxa hidrants**. 1 Hidrant a la canalització existent a l'Av. Miquel Batllori + 1 hidrant a la zona nord de la nova canalització FD Ø300mm (proper a l'hidrant que anteriorment s'ha tingut que enderrocar per previsió d'edificació).
- **Valvuleria**. Col·locació de vàlvules de sectorització per facilitar el manteniment de la zona.
- **Accessoris i pericons.** Es disposaran pericons a cada escomesa i connexió amb les canalitzacions existents.
- **Boques de reg**. Es disposaran boques de reg a les canalitzacions projectades.

3.5. GAS NATURAL

Xarxa d'abastament de gas sota la vorera Av Miquel Batllori i part de la zona sud del passeig de sauló amb tubØ160mm PE. La xarxa de gas també discorre per l'Av President Josep Irla amb Ø110mm PE sota la oposada al sector (fora de l'àmbit). Remarcar que el tram del passeig arbrat paral·lel a la LL-11 no disposa de Gas Natural.

No s'ha previst nova xarxa de gas a l'àmbit de projecte.

3.6. ENDESA

La xarxa d'electricitat de baixa tensió existent és amb diferents estacions transformadores prop de la UA-3.

- Xarxa de mitja tensió que discorre soterrada per les Avingudes Miquel Batllori i President Josep Irla provinent de les estacions transformadores amb codi 63304 i 63305 .
- Xarxa baixa tensió fora de l'àmbit d'actuació.

Estudis redactats per Endesa prèviament al projecte i que el contractista haurà d'actualitzar amb companyia a l'inici de les obres.

- **Treballs Endesa.** Els treballs a realitzar directament per Endesa, seran gestionats i abonats pel contractista de les obres mitjançant partida alçada d'abonament íntegre inclosa al pressupost.
  - **Dret de supervisió de l'execució de la nova xarxa.** Endesa supervisarà directament, a més de la direcció facultativa, l'execució de les obres a càrrec del contractista.
  - **Treballs d'adequació d'instal·lacions existents.** Les operacions d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent, seran realitzades per Endesa. Inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent.

- **Treballs contractista obres**. La nova xarxa de subministre mitja i baixa tensió soterrada seran executats directament pel contractista o subcontractats a empresa homologada per Endesa si el contractista no disposa d'homologació.

XARXA PROJECTADA

A continuació es descriuen els treballs previstos a executar pel contractista de les obres:

- **Noves estacions transformadores**. Es preveu la disposició de 3 CT's dobles.
- **Edifici prefabricat**. Estructura monobloc per a centre de transformació. Edifici amb capacitat per a 2 CT's.
- **Execució de nova xarxa soterrada**: L'obra civil i estesa de cablejat anirà a càrrec del contractista de l'obra. En aquests conceptes està inclòs: Instal·lació d' Armari de distribució urbana, caixes generals de distribució i protecció, la nova canalització i l'estesa del propi cablejat. Aquests conceptes estan inclosos al pressupost del projecte.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:56:44

3.7. XARXES DE TELEFONIA I TELECOMUNICACIONS

Actualment existeix xarxa soterrada de Telefònica en l'entorn de l'àmbit d'actuació. Concretament:

- Vorera contigua al l'Av president Josep Irla amb arquetes tipus D i H.
- Vorera oposada al sector de la Av. Miquel Batllori

No es preveu afecció de la xarxa existent.

Per donar abast a les futures edificacions i locals comercials que es realitzaran a l'àmbit sud de la UA-3 s'ha previst:

- **Xarxa principal**: 4 conductes PVC ∅110mm a la prolongació del C/Joaquim Costa i sota la vorera paral·lela al passeig de sauló que limitarà amb les futures edificacions.
- **Escomeses**. 2 conductes PVC ∅110mm. Es disposarà 1 escomesa a cada parcel·la d'habitatges privats, 1 escomesa a cada parcel·la d'habitatges de protecció oficial, escomeses pels locals comercials i escomeses per la zona d'equipaments.
- **Pericons**. A partir de la nova xarxa sota vorera es col·locaran pericons tipus H per abastir els futurs habitatges. També es disposaran pericons H als canvis d'alineacions o derivacions.

El número d'escomeses projectades als plànols són orientatives. El número d'escomeses definitiu es determinarà en funció de les parcel·les finalment projectades.

3.8. AFECTACIONS

A banda de les afeccions comentades en cadascun dels serveis, es preveu el recrescut / rebaix dels pericons de les xarxes situades a l'àmbit com a conseqüència dels ajustos derivats de la nova urbanització.

4. ACTUACIONS PREVISTES EN PARAL·LEL A L'OBRA

No es preveuen actuacions per part de les companyies subministradores en paral·lel a l'obra per evitar a companyies els costos de demolició i reposició de paviments.

En cas que en el moment d'iniciar les obres alguna companyia estigui interessada, caldrà que la companyia ho notifiqui al Promotor i/o Director d'Obra per coordinar els treballs.

5. VALORACIÓ ECONÒMICA

La valoració econòmica de cadascun dels serveis municipals i serveis de companyies tant per les afeccions de la xarxa actual com per el nou subministrament es troba detallada al pressupost global del projecte.

Pel que fa a la xarxa d'electricitat, s'ha recollit al pressupost l'import a assumir per la companyia (Endesa) com a partida alçada d'abonament íntegre. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per E-Distribución incloent els següents conceptes i treballs:

- Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ .
- Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€.

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

APÈNDIX 1. XARXES SERVEIS EXISTENTS

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS.

XARXA AIGUA POTABLE. AIGÜES DE LLEIDA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer GABRIEL JANSSEN
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

FD Ø250
FD Ø300
PE Ø125
PE Ø315
PE Ø90
PE Ø250

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÒSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- xx-xx-xxx ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA AIGUA POTABLE

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	01
REVISAT:	aqualia
DESEMBRE 2021	

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS.

XARXA CLAVEGUERAM. AIGÜES DE LLEIDA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Avinguda BARCELONA
Carretera LL-11 BARCELONA
Avinguda BARCELONA
Carrer MARIE CURIE
Avinguda PRESIDENT JOSEP IRLA
Avinguda MIQUEL DE BATLLORI
Carrer JOAQUIN COSTA
Carrer CASIMIR LAPORTA
Media Markt
Rest. Viena
Mc Donald's

N

Escala Gràfica DinA3 - 1/1000

0m. 10m. 20m. 30m.

LLEGENDA ABASTAMENT

- xxØxxx ETIQUETES
- CANONADA
- ESCOMESA AIGUA
- HIDRANT
- BOCA DE REG
- BRIDA
- TE
- VÁLVULA
- TAP
- NUS
- COMPTADOR
- BOMBEIG
- FONT
- VÀL. REGULADORA
- VENTOSA
- FILTRE
- CAUDALIMETRE
- DIPÓSIT
- DESGUÀS
- VÁLVULA RETENCIÓ
- REDUCTORA DE PRESSIÓ
- ESCOMESA CONTRA INCENDIS

LLEGENDA SANEJAMENT

- XX-XX-XXX ETIQUETES
- CONDUCTE UNITARI
- CONDUCTE RESIDUALS
- CONDUCTE PLUVIALS
- SÈQUIES
- RIU NOGUEROLA
- ESCOMESA CLAVEGUERAM
- POU
- EMBORNAL
- NUS
- SOBREEIXIDOR
- ARQUETA

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida

PROJECTE:

INFORME COMPROMÍS URBANÍSTIC ÀMBIT SUD POLÍGON UA - 3
MIQUEL DE BATLLORI - MARIE CURIE - PRESIDENT JOSEP IRLA

PLÀNOL:

SERVEIS AFECTATS XARXA CLAVEGUERA

aigües de lleida

ESCALA:	NUM.:
1/1000	02
REVISAT:	
DESEMBRE 2021	

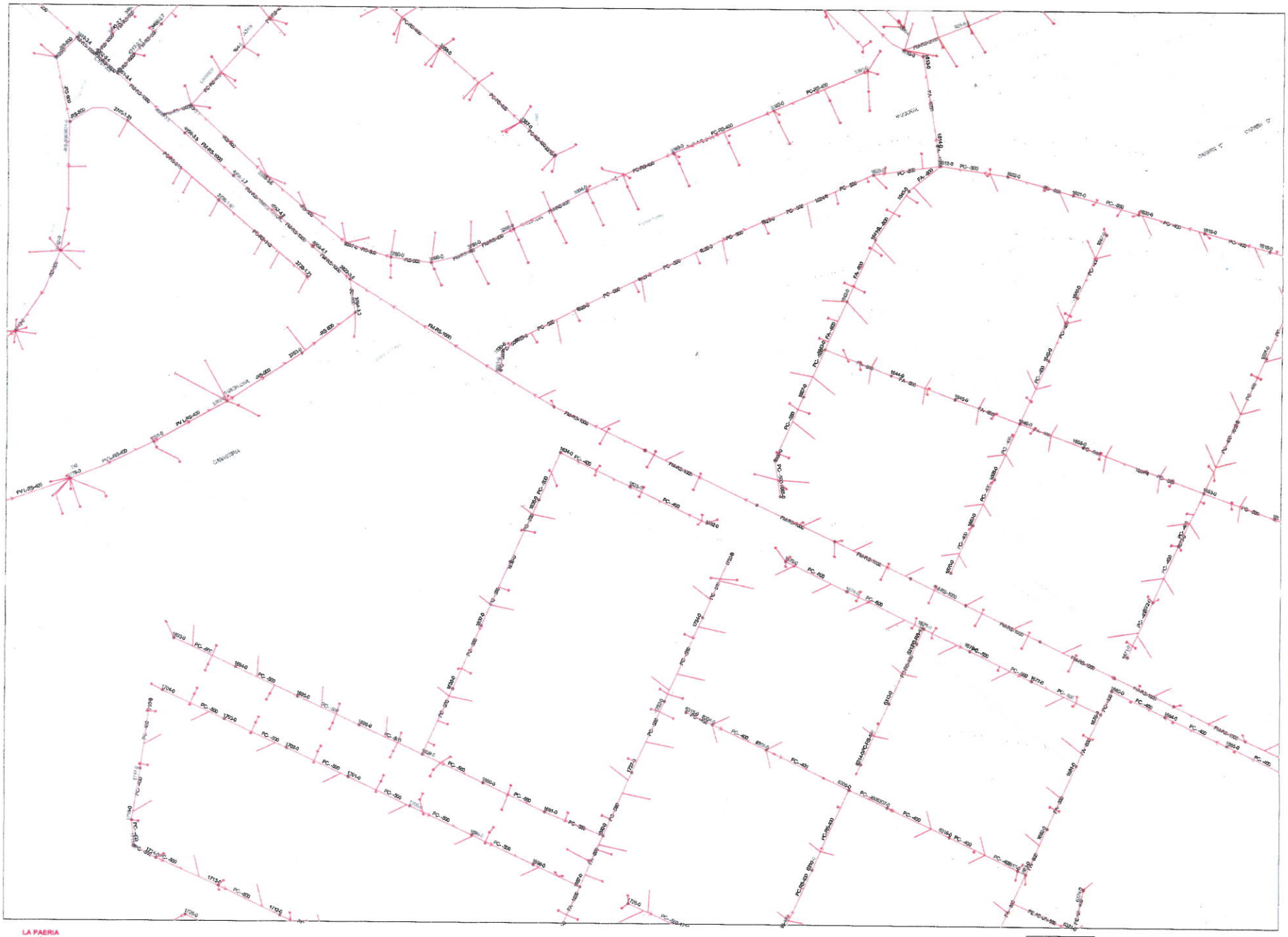
aqualia

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS.

XARXA PLUVIALS



LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
Gerència d'Urbanisme i Territori
Obres i Projectes

60	61	62
70	71	72
83	84	85

71 E: 1/2000

CSV:2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. ELECTRICITAT: GAS NATURAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones grafiadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- **Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es uinicio@nedgia.es:
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- **El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
    - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
    - **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
    - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
    - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se taparán en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acerose instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando queésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.
  En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar (*)	0,8 m	0,6 (1) m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.

- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
  - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
  - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
  - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
  - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
  - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
  - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
  - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control deAtención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo:**900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: *(cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)*

DESTINATARIO: Empresa *Distribuidora / Servicios Técnicos:*.....

Dirección: .....

Tel:.....
Fax:.....

- Razón Social de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Domicilio de la empresa ejecutora de las obras: .....
- Lugar de las obras: .....
- Denominación de la obra: .....
- Objeto de la obra: .....
- Fecha de inicio de ejecución de obras: .....
- Duración prevista de las obras: .....
- Nombre del Jefe de Obra: .....
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra: .....
- Observaciones: .....

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) ..... a..... de ..... de .....

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (*Indíquese nombre y apellidos)*

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado

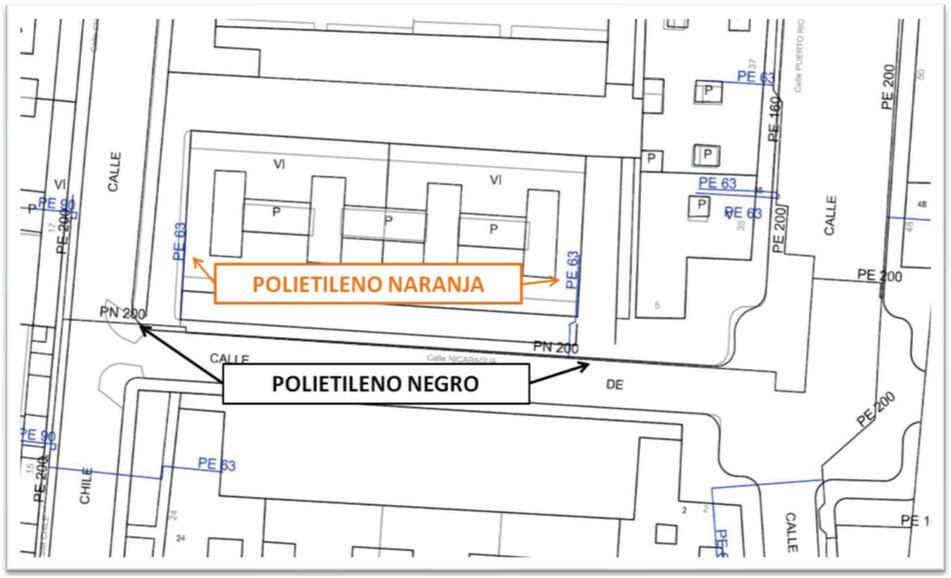
El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- **Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**
- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
  - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
  - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz…etc.)

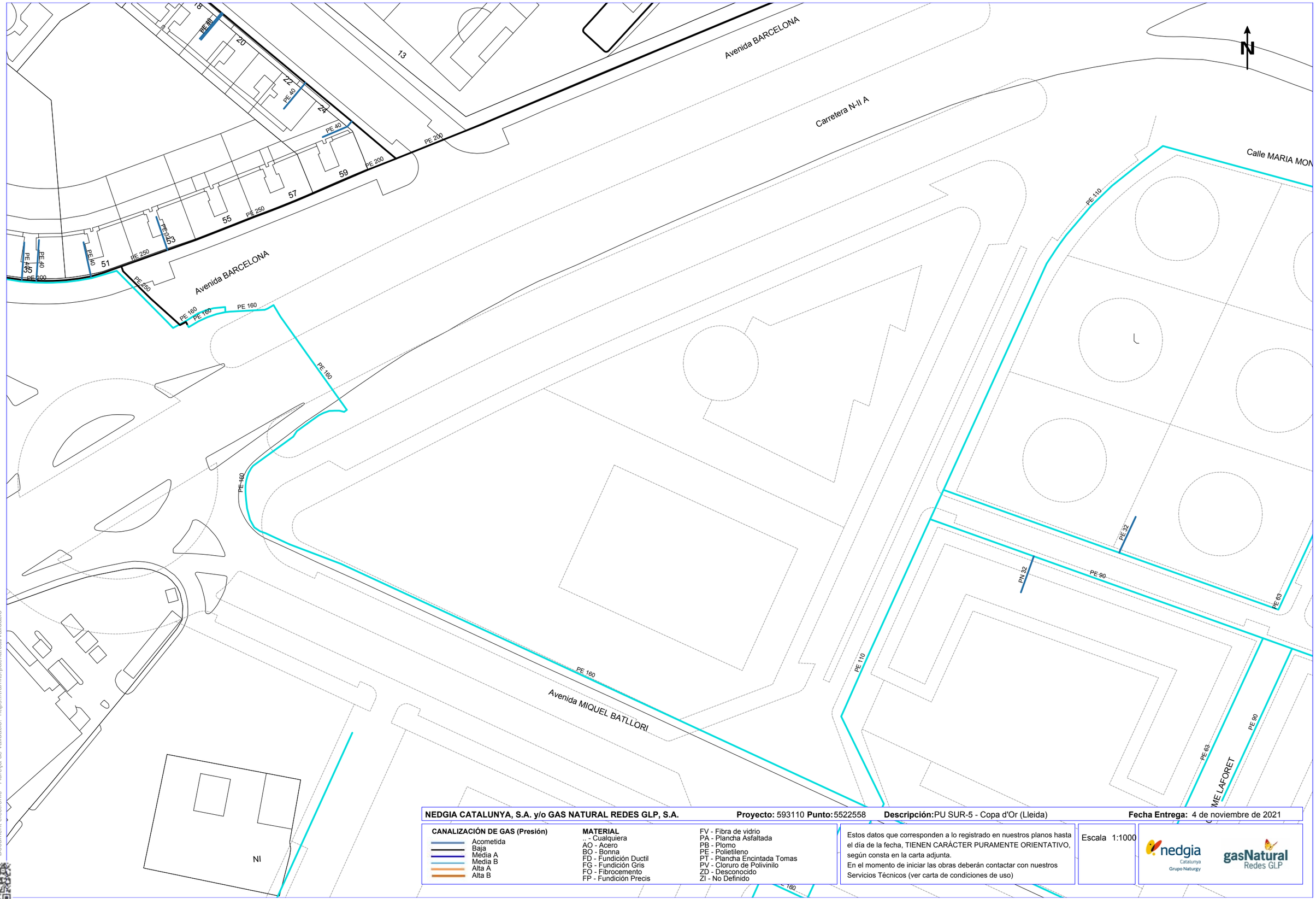
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

Ejemplo de visualización



E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



NEDGIA CATALUNYA, S.A. y/o GAS NATURAL REDES GLP, S.A. **Proyecto:** 593110 **Punto:** 5522558 **Descripción:** PU SUR-5 - Copa d'Or (Lleida) **Fecha Entrega:** 4 de noviembre de 2021

CANALIZACIÓN DE GAS (Presión)
- Acometida
- Baja
- Media A
- Media B
- Alta A
- Alta B

MATERIAL
- .. - Cualquiera
- AO - Acero
- BO - Bonna
- FD - Fundición Ductil
- FG - Fundición Gris
- FO - Fibrocemento
- FP - Fundición Precis
- FV - Fibra de vidrio
- PA - Plancha Asfaltada
- PB - Plomo
- PE - Polietileno
- PT - Plancha Encintada Tomas
- PV - Cloruro de Polivinilo
- ZD - Desconocido
- ZI - No Definido

Estos datos que corresponden a lo registrado en nuestros planos hasta el día de la fecha, TIENEN CARÁCTER PURAMENTE ORIENTATIVO, según consta en la carta adjunta.
En el momento de iniciar las obras deberán contactar con nuestros Servicios Técnicos (ver carta de condiciones de uso)

Escala 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302590.662 Y: 4608808.497

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS. ELECTRICITAT: ENDESA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

e-distribución

Ref: 593110

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 04/11/2021, Ref: 593110, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

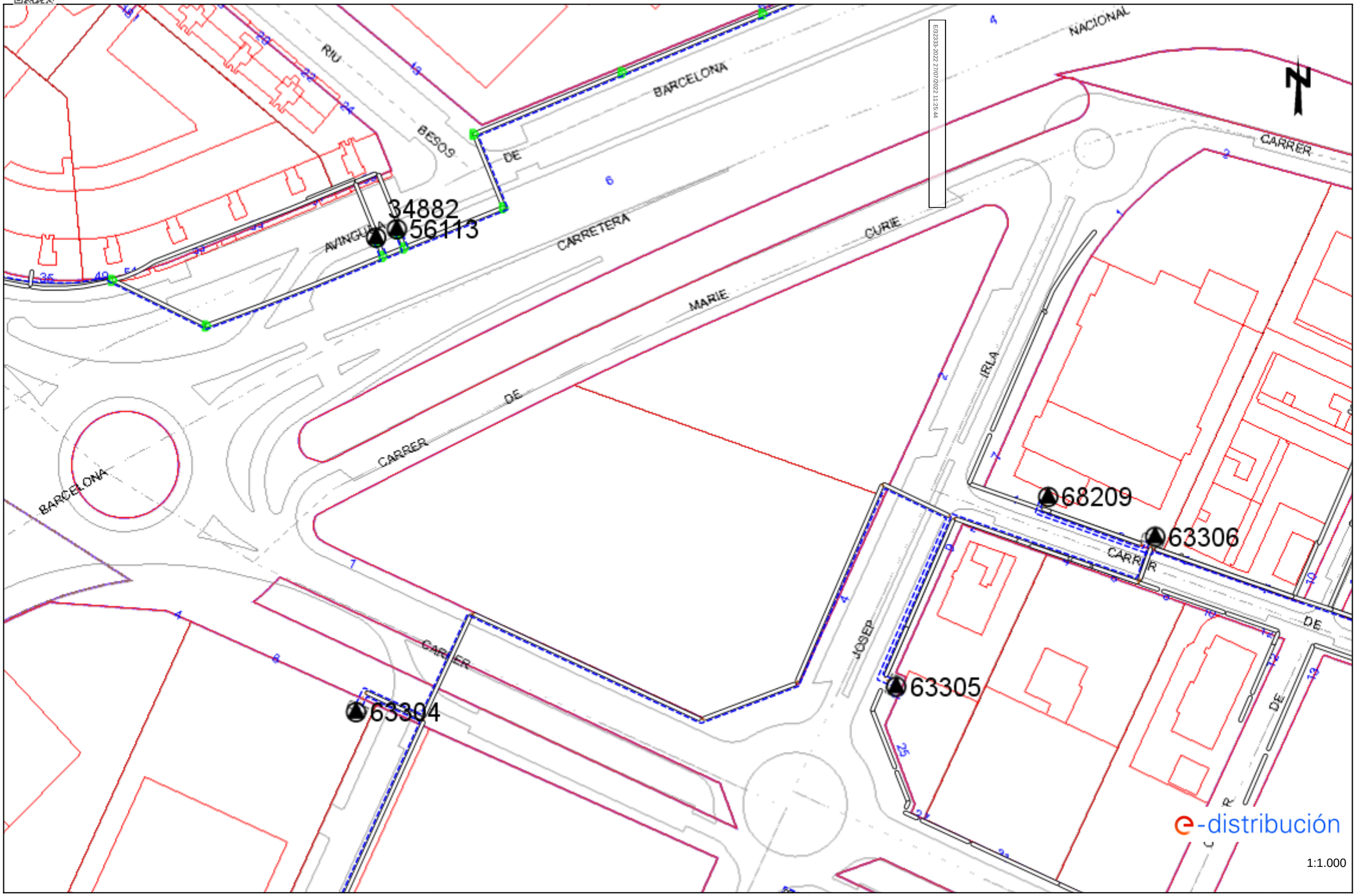
Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 593110 - 15574094 - AT-MT, 593110 - 15574107 - BT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Ref: 593110 - 15574094 Plano: AFECTACIÓN AT/MT



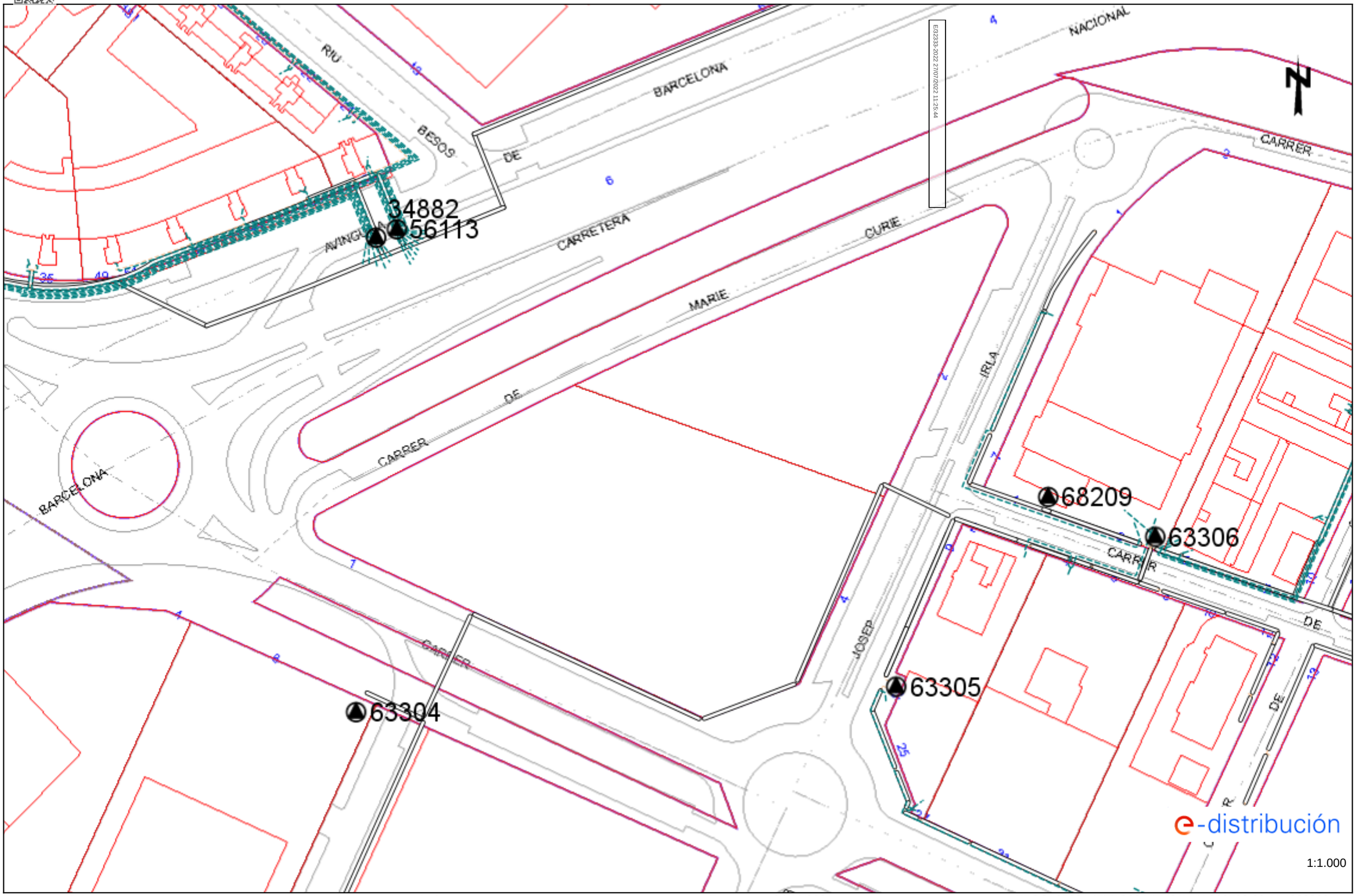
Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/11/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:302590.66; Y:4608808.5

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de verificació: https://tramits.paeria.cat/csv

Ref: 593110 - 15574094 Plano: AFECTACIÓN BT

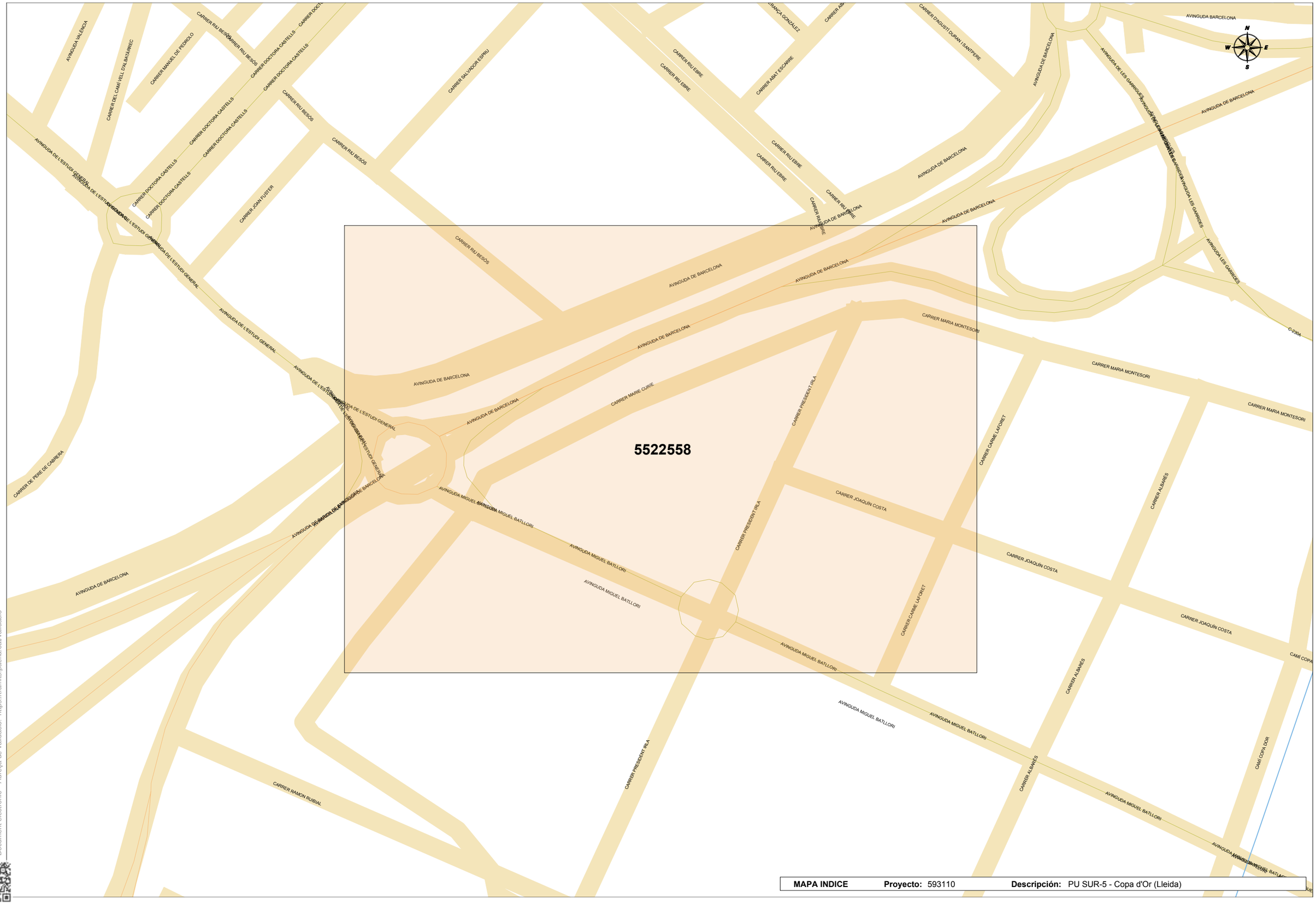


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/11/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:302590.66; Y:4608808.5

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



MAPA INDICE **Proyecto:** 593110 **Descripción:** PU SUR-5 - Copa d'Or (Lleida)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Tramos AT

- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aereo Fuera de Servicio
- Subterraneo o Submarino Fuera de Servicio

Tramos MT

- Aéreo desnudo
- Aéreo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Tramos BT

- Aéreo Trenzado
- Aéreo desnudo
- Subterráneo o Submarino
- Aéreo Trenzado Fuera de Servicio
- Aéreo Desnudo Fuera de Servicio
- Subterráneo Fuera de Servicio

Trazas AT

- Aérea AT
- Subterránea AT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas MT

- Aérea MT
- Subterránea MT
- Canalización
- Galería de servicio

Trazas BT

- Aérea BT
- Subterránea BT
- Canalización
- Galería de servicio

Subestaciones AT

- Subestación
- Subestación Fuera de Servicio

Centros de Distribución

- PT
- Centro de Distribución
- PT Fuera de Servicio
- Centro de Distribucion Fuera de Servicio

Comunicaciones

- Nodos FO
- Subterráneo
- Aéreo

Arquetas

- AT
- MT
- BT

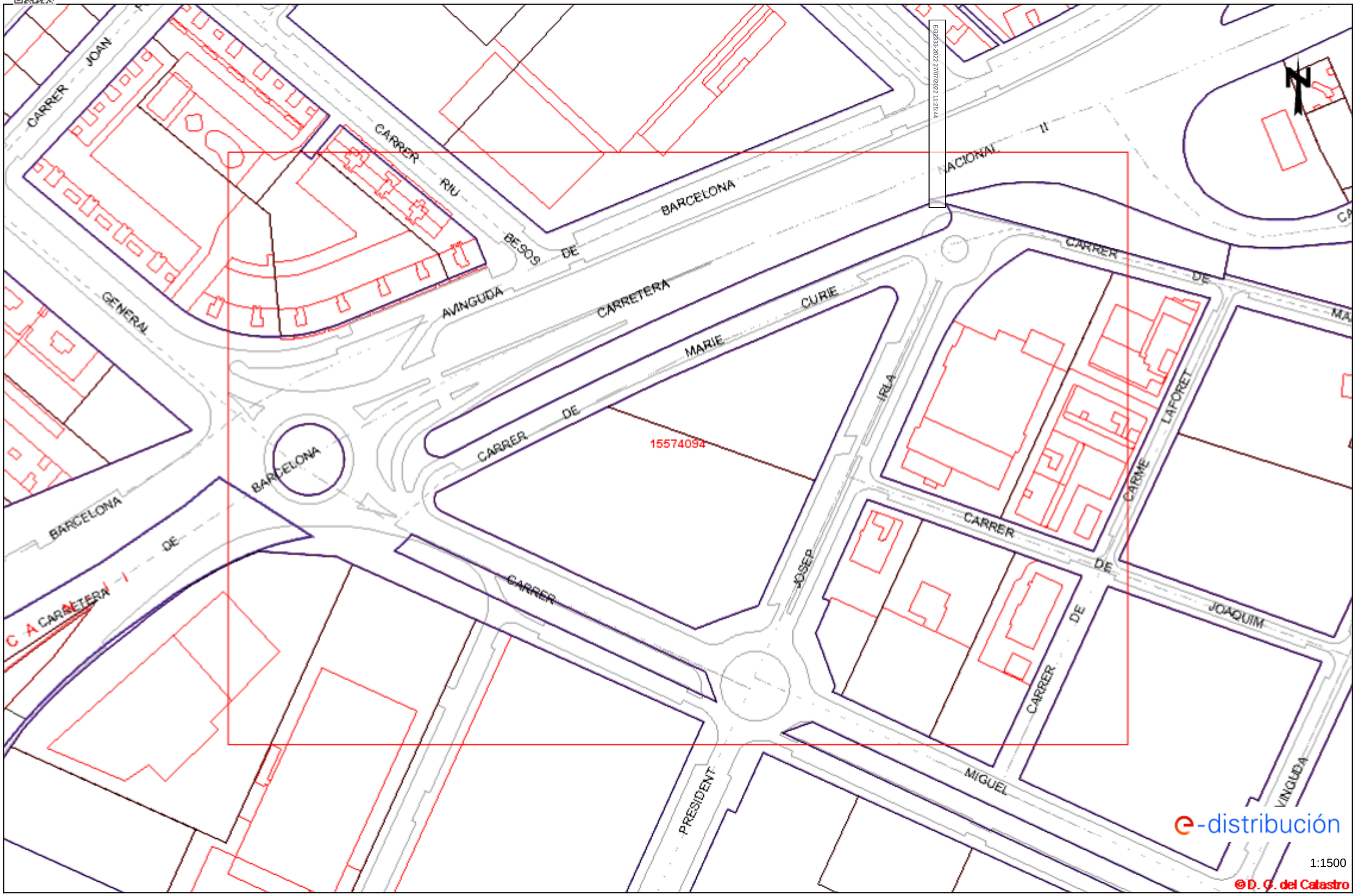
e-distribución

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de verificació: https://tramits.paeria.cat/csv

Ref: 593110

Plano: MAPA ÍNDICE



Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 04/11/2021

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:302590.66Y:4608808.49

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

1. Como cumplimiento del artículo 24 apartado 2 de la Ley 31 de 1995 de Prevención de Riesgos Laborales, les informamos de los riesgos inherentes a la propia instalación eléctrica: riesgo de paso de corriente y riesgo de cortocircuito.

2. El personal que efectúe la apertura, en el momento de realización de catas para la localización de cables eléctricos, añada a su equipo de protección individual (EPI), elementos que aumenten la seguridad personal ante posibles contactos eléctricos, directos e indirectos, y cortocircuitos, tales como:

a) Guantes aislantes que se puedan colocar debajo de los de protección mecánica.

b) Botas aislantes

c) Gafas de protección

3. Señalizar la zona de existencia de cables.

4. No descubrir los cables hasta que no sea necesario.

5. Mantener descubiertos los cables el menor tiempo posible.

6. Si se ha de trabajar en proximidad de cables descubiertos, taparlos con placas de neopreno y si están en el paso de personas disponer de elementos que eviten pisar los cables.

7. Sujetar los cables mediante placas de neopreno y cuerdas aislantes, si por motivos de ejecución de la obra hubiera cables descolgados, de forma que no queden forzados ni con ángulos cerrados, de forma que mantengan su posición inicial.

8. Realizar las operaciones 5 y 6 bajo supervisión de personal cualificado.

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

RECOMENDACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE CATAS

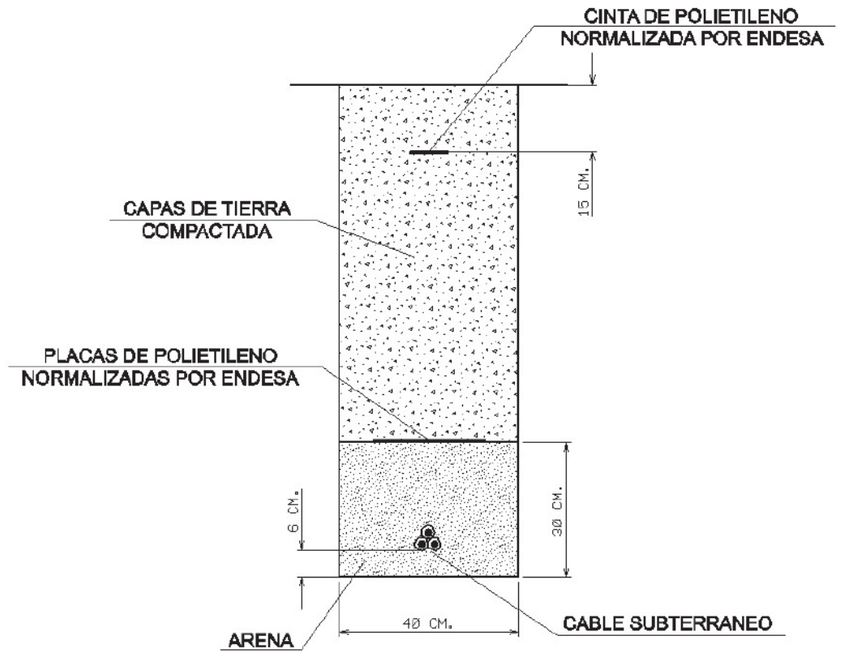
Realizar las catas manualmente, ayudándose de la paleta para hacer micro catas de 20 cm. de profundidad.

Se recomienda que la anchura de la cata sea de 60 cm. en el sentido de la canalización y de 50 cm. como mínimo en sentido transversal a cada lado de:

- La futura traza de la canalización.
- La cota del eje de la canalización.

RESTITUCIÓN DE LAS PROTECCIONES DE LOS CABLES

Las líneas eléctricas deben quedar protegidas de posibles agresiones externas, y por ello se han de señalizar y proteger. Una vez se haya descubierto un cable o cables eléctricos se debe restituir las protecciones tal como indica la figura siguiente y atendiendo a los procedimientos de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U. DMH001 (MT) y CML003 (BT).



CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

RECOMENDACIONES BÁSICAS EN LA REALIZACIÓN DE OBRAS CON EXISTENCIA DE RED ELÉCTRICA

En caso de dudas o configuraciones complejas, consultar con la Zona de Distribución correspondiente de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

Todas estas indicaciones quedan supeditadas a las instrucciones puntuales del personal técnico de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

SEPARACIÓN DE SERVICIOS

Se debe seguir lo ordenado en el Decreto 120/1992 de 28 de Abril, modificado parcialmente por el Decreto 196/1992, así como lo indicado en la Orden del 5 de julio de 1993 (DOG 1782 11-8-93).

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

COMPANYIES SERVEIS EXISTENTS.

TELECOMUNICACIONS: TELEFÓNICA I ONO

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

S/Referencia:

N/Referencia: 593110-15574097

Fecha: 04/11/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(302590.662/4608808.497)
Projecte: 593110
Coordenades: 302590.662,4608808.497

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

E/2023/3202/27/07/2022 11:25:41

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retro excavadoras o similares.

Cuando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Cuando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere modificar el trazado de las instalaciones telefónicas. Telefónica de España no gestionará ninguna petición que provenga de otro solicitante.

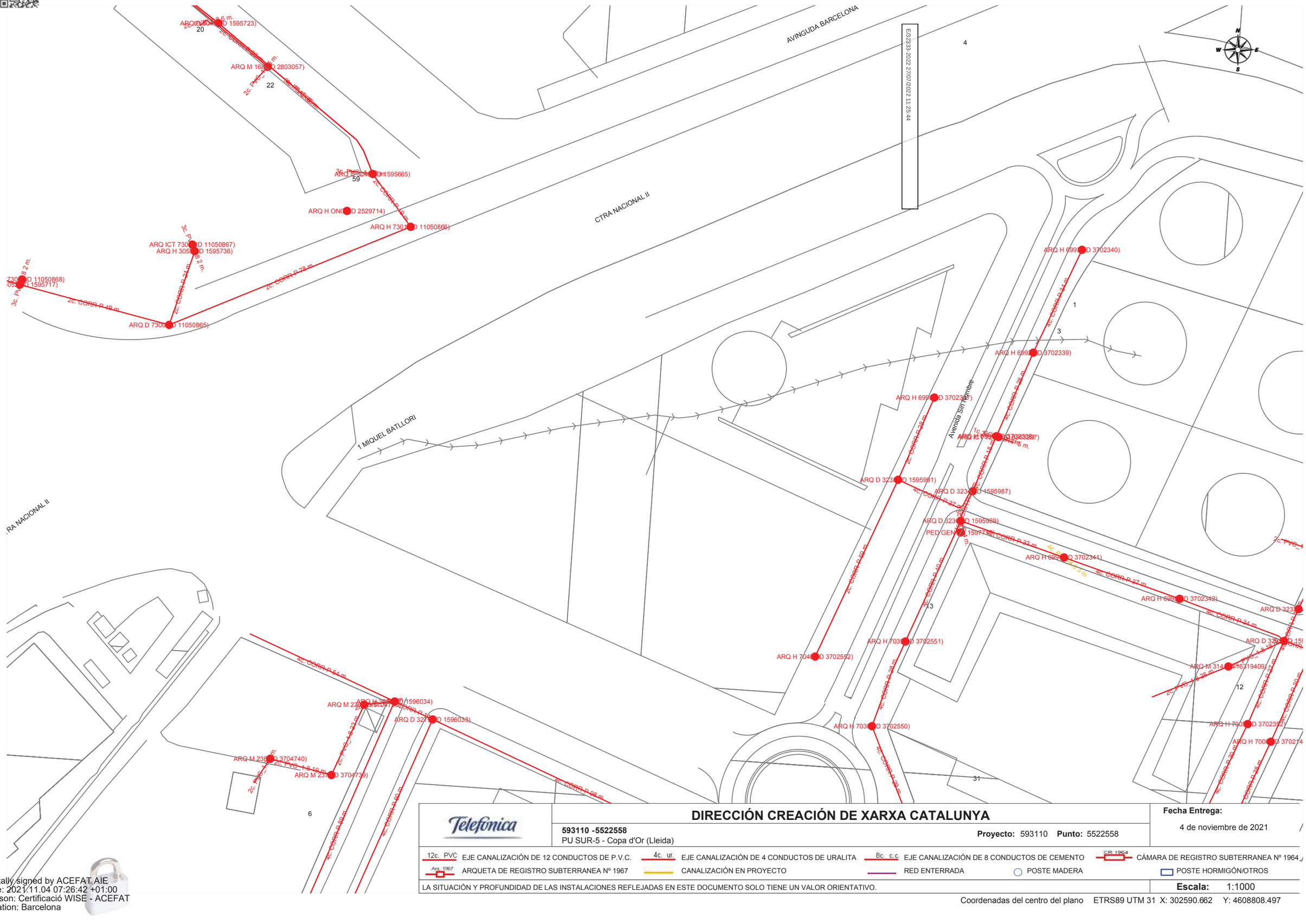
Si para la correcta ejecución de las obras fuera necesario modificar el trazado de las instalaciones telefónicas, se deberá realizar con carácter previo al inicio de las obras y preferiblemente en la fase de redacción del proyecto, la correspondiente solicitud de modificación del trazado de instalaciones telefónicas enviando correo electrónico a variaciones_y_asesoramientos@telefonica.com adjuntando la siguiente documentación:

- Solicitud por escrito debidamente cumplimentada y firmada por el promotor de la obra
- Planos del proyecto en los que se refleje la solución propuesta para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas propiedad de Telefónica de España
- Número de solicitud proporcionado por la plataforma que facilita la información y cartografía digital de los servicios afectados.

Las obras necesarias para modificar el trazado de las instalaciones telefónicas deberán consensuarse con Telefónica de España realizando la interlocución a través del mencionado correo electrónico y se tomará como punto de partida la solución propuesta por el promotor o empresa contratista adjudicataria.

AVISO SOBRE CONFIDENCIALIDAD: La información contenida en este documento tiene carácter confidencial y es propiedad de TELEFÓNICA DE ESPAÑA DE ESPAÑA, S.A.U. En consecuencia no está permitida su divulgación, comunicación a terceros o reproducción total o parcial por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, incluyendo esta prohibición la traducción, uso de ilustraciones o planos, microfilmación, envío por redes o almacenamiento en bases de datos o ficheros en cualquier formato, sin autorización expresa de TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. TELEFÓNICA DE ESPAÑA, S.A.U. se reserva el uso de actuaciones legales en caso de incumplimiento.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio



Telefónica	**DIRECCIÓN CREACIÓN DE XARXA CATALUNYA** **593110 -5522558** PU SUR-5 - Copa d'Or (Lleida) **Proyecto:** 593110 **Punto:** 5522558	**Fecha Entrega:** 4 de noviembre de 2021

12c. PVC EJE CANALIZACIÓN DE 12 CONDUCTOS DE P.V.C. | 4c. ur. EJE CANALIZACIÓN DE 4 CONDUCTOS DE URALITA | 8c. c.c EJE CANALIZACIÓN DE 8 CONDUCTOS DE CEMENTO | CR 1964 CÁMARA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1964
Arq. 1967 ARQUETA DE REGISTRO SUBTERRANEA Nº 1967 | CANALIZACIÓN EN PROYECTO | RED ENTERRADA | POSTE MADERA | POSTE HORMIGÓN/OTROS

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302590.662 Y: 4608808.497

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.11.04 07:26:42 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
593110-15574096

Barcelona, a 04/11/2021

Estimados Señores,

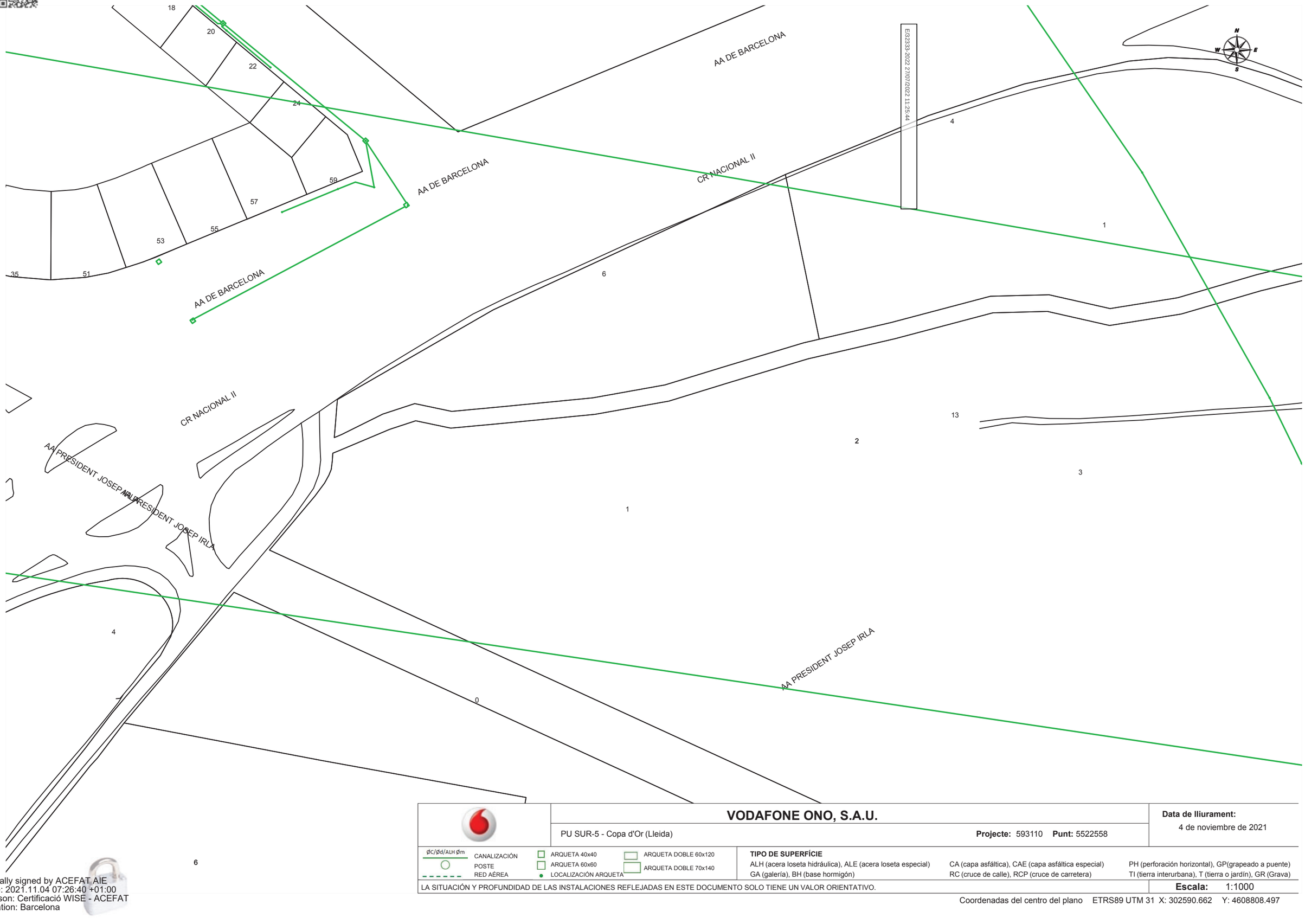
Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
Servicios Afectados Catalunya

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio



VODAFONE ONO, S.A.U.

PU SUR-5 - Copa d'Or (Lleida) **Projecte:** 593110 **Punt:** 5522558

Data de lliurament: 4 de noviembre de 2021

ØC/Ød/ALH Øm CANALIZACIÓN
POSTE
RED AÉREA
ARQUETA 40x40
ARQUETA 60x60
LOCALIZACIÓN ARQUETA
ARQUETA DOBLE 60x120
ARQUETA DOBLE 70x140

TIPO DE SUPERFÍCIE
ALH (acera loseta hidráulica), ALE (acera loseta especial), CA (capa asfáltica), CAE (capa asfáltica especial), PH (perforación horizontal), GP(grapeado a puente), GA (galería), BH (base hormigón), RC (cruce de calle), RCP (cruce de carretera), TI (tierra interurbana), T (tierra o jardín), GR (Grava)

LA SITUACIÓN Y PROFUNDIDAD DE LAS INSTALACIONES REFLEJADAS EN ESTE DOCUMENTO SOLO TIENE UN VALOR ORIENTATIVO.

Escala: 1:1000

Coordenadas del centro del plano ETRS89 UTM 31 X: 302590.662 Y: 4608808.497

Digitally signed by ACEFAT AIE
Date: 2021.11.04 07:26:40 +01:00
Reason: Certificació WISE - ACEFAT
Location: Barcelona

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

APÈNDIX 2. PROJECTES COMPANYIES

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f1ae-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

PROJECTES COMPANYIES. ELECTRICITAT: ENDESA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

Ref. Solicitud: **ALER001 0000416647-1**

Tipo Solicitud: **TC - SUMINISTRO NUEVO SUMINISTRO**

OSCAR INGLADA PIÑOL
AV, CLOTA, 22, BA, C
08174 - SANT CUGAT DEL VALLÈS

TODO CLIENTE - nueva extensión de red no incluida, a realizar por el peticionario.

ASUNTO: propuesta previa de acceso y conexión

Muy Sres. Nuestros:

Desde EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal nos ponemos en contacto con Ud. en relación con la solicitud de **NUEVO SUMINISTRO** que nos ha formulado, por una potencia de 2861,71 kW en **CL MARIE CURIE CGP AE1, 25001, LLEIDA, LLEIDA**, con objeto de comunicarle que una vez evaluada, existe capacidad de acceso, siendo las siguientes condiciones las que hacen viable la propuesta previa:

- Punto de conexión: \ALBATARREC\25\COPADOR
- Coordenadas UTM del punto de conexión: 31, 302647.89, 4608788.18
- Capacidad de acceso propuesta (kW): 2861,71
- Tensión nominal (V): 25.000
- Potencia de cortocircuito máxima de diseño (MVA): 500
- Potencia de cortocircuito mínima (MVA): 280,9
- *Restricciones temporales* del derecho de acceso:
  - De conformidad con lo previsto en el artículo 33.2 de la Ley 24/2013, de 26 de diciembre, el derecho de acceso en el punto de conexión propuesto podrá ser restringido temporalmente por situaciones que puedan derivarse de condiciones de operación o de necesidades de mantenimiento y desarrollo de la red.

Estas indicaciones técnicas se facilitan para atender su solicitud, sin que puedan ser aplicadas para condiciones distintas a las consideradas (potencia, ubicación, etc.).

Además, conforme a lo establecido en la legislación vigente acompañamos la siguiente documentación:

- **Pliego de Condiciones Técnicas**, donde le informamos de los trabajos que se precisan para atender su solicitud, distinguiendo entre los correspondientes a refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio o planificada y los que se requieren para la extensión de red desde el punto existente y el punto frontera de la nueva instalación.
- **Presupuesto** detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de la red de distribución existente en servicio.

De acuerdo a la legislación vigente, todas las instalaciones detalladas en el Pliego de Condiciones Técnicas deben ser ejecutadas a cargo del solicitante.

La medida de energía deberá cumplirse con lo establecido en el RD 1110/2007 por el que se aprueba el Reglamento unificado de Puntos de Medida del Sistema Eléctrico, referente a medida, seguridad y calidad industrial para permitir y garantizar la correcta medida de la energía eléctrica.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

Conforme prevé el RD 1183/2020, le informamos que dispone de un plazo máximo de 30 días hábiles para comunicarnos la aceptación de la propuesta previa.

Para que esta propuesta previa pueda considerarse aceptada y procedamos a remitir los permisos de acceso y conexión será requisito imprescindible, el pago, en este mismo plazo, de las infraestructuras incluidas en el pliego de condiciones técnicas, a través de los medios recogidos en esta misma comunicación. Transcurrido este plazo sin haber recibido comunicación por su parte, se considerará no aceptada la propuesta previa, lo que supondrá la desestimación de la solicitud de los permisos de acceso y conexión.

Le informamos que hemos remitido también las presentes condiciones técnico económicas al solicitante que usted representa.

Una vez ejecutadas las instalaciones de extensión y enlace, el usuario final de la energía podrá formalizar el contrato de suministro, a través de una empresa Comercializadora de electricidad de su libre elección.

La lista de empresas comercializadoras existentes en la actualidad se encuentra disponible en la página web de la CNMC (www.cnmc.es, apdo. Energía/Operadores energéticos/Listado de comercializadores).

El usuario final de la energía deberá abonar, tras la puesta en servicio de la instalación, la cuota de acceso conforme a la potencia y tarifa contratada, así como los derechos de enganche que correspondan según la legislación vigente.

Quedamos a su disposición para cualquier aclaración en el teléfono **900 920 959**, o a través del correo electrónico conexiones.edistribución@enel.com. Así mismo, en nuestra página web www.edistribucion.com, podrá obtener mayor información respecto de la tramitación de este proceso y legislación aplicable.

Atentamente,

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Operaciones Comerciales
Conexiones

25 de febrero de 2022

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal Inscrita en el Registro Mercantil de Madrid, Tomo 36.900, Libro 0, folio 136, Hoja M-272592 C.I.F. B82846817

SPRPAYCM

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

PLIEGO DE CONDICIONES TECNICAS

- **Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio**

Los trabajos incluidos en este apartado, que suponen actuaciones sobre instalaciones ya existentes en servicio, de acuerdo con la legislación vigente, serán realizados directamente por la empresa distribuidora propietaria de las redes, por razones de seguridad, fiabilidad y calidad del suministro, consistiendo en:

- Refuerzos, adecuaciones o reformas de instalaciones en servicio con coste a cargo del cliente:

  Empalmes MT
  Telemandos nuevos CT's

- Entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente:
  - La operación será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.
  - El coste de los materiales utilizados en dicha operación, en base a la legislación vigente, será a cargo del cliente.

- **Trabajos extensión para la conexión desde el punto frontera hasta el punto de conexión con la red de distribución.**

Los trabajos incluidos en este apartado, al no suponer actuaciones sobre instalaciones en servicio, podrán ser realizados, a decisión del solicitante, por cualquier empresa instaladora legalmente autorizada o por la empresa distribuidora:

De acuerdo con la legislación vigente, las nuevas instalaciones necesarias desde el punto de conexión con la red existente hasta el punto frontera con la instalación particular que vayan a formar parte de la red de distribución, y sean realizadas directamente por el solicitante, habrán de ser cedidas a e-distribución, quien se responsabilizará de su operación y mantenimiento.

Adjuntamos el detalle de los trámites a seguir en caso de que opte por encargar su ejecución a una empresa instaladora. Una vez finalizadas y supervisadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, deben cederse a esta Distribuidora, que se responsabilizará desde ese momento de su operación y mantenimiento:

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

PRESUPUESTO

1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio.

Adjuntamos presupuesto detallado de los trabajos de refuerzo, adecuación, adaptación o reforma de instalaciones de la red existente en servicio a realizar por e-distribución, y de los materiales utilizados en el entronque, cuyo importe asciende a:

- Derechos de Supervisión:	2.944,12 €
- Entronque: sólo material (mano de obra a cargo e-distribución)	0,00 €
- Trabajos adecuación de instalaciones existentes:	17.712,22 €
- **Suma parcial:**	**20.656,34 €**
- I.V.A. IVA/IGIC/IPSI en vigor [1]):	4.337,83 €
- **Total importe abonar SOLICITANTE:**	**24.994,17 €**

Forma de pago

Transferencia bancaria a cuenta: ES61 2100 2931 91 0200133488
Indicar referencia solicitud número ALER001 0000416647-1 (TODO CLIENTE)

En caso de aceptar opción "1. Trabajos de adecuación, refuerzo o reforma de instalaciones de la red existente en servicio (TODO CLIENTE) "La aceptación de esta opción supone la realización de los trabajos de nueva extensión de red por parte del SOLICITANTE a través de un instalador autorizado y posteriormente se tendrán de ceder a EDRD

TITULAR DE PAGO: INMO FAREAL 2006, S.L. – NIF. B25618323

Si quieren algún otro titular de pago nos deben entregar firmado el documento de Autorización adjunto a la presente oferta.

Remitir copia justificante transferencia bancaria a la dirección de correo electrónico:
Conexiones.edistribucion@enel.com

Conforme prevé el RD 1183/2020, le informamos que dispone de un plazo máximo de 30 días hábiles para comunicarnos la aceptación de la propuesta previa.

La operación de entronque y conexión de las nuevas instalaciones con la red existente será realizada a cargo de esta empresa distribuidora.

[1] Importe total calculado con el impuesto vigente a fecha de emisión de estas condiciones económicas. En caso de producirse una variación del mismo, el importe a abonar deberá actualizarse con el impuesto aplicable a la fecha del pago según corresponda a persona receptora física o jurídica.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

Por las circunstancias especiales de estos trabajos, el plazo estimado de ejecución, cuya responsabilidad es de esta distribuidora, expresado en días hábiles será aproximadamente de: 80 días hábiles. En su cómputo no se tendrá en cuenta los necesarios para la obtención de los permisos y autorizaciones administrativas necesarias, así como cualquier otro no imputable a la Distribuidora como es la necesaria confirmación de la disponibilidad de sus instalaciones receptoras (Caja General de Protección) para su conexión a la red.

Puede proceder a su aceptación haciendo efectivo el importe mencionado. Para su comodidad, puede realizarlo mediante alguna de las siguientes opciones:

- Accediendo a la URL

https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o0000065INC

con lo que podrá proceder a realizar el abono del importe indicado vía pasarela de pago.

- Accediendo al portal privado de la web www.edistribucion.com y desde el detalle de la solicitud proceder al pago mediante pasarela de pago o aportando el justificante de transferencia, haciendo constar en el justificante la referencia de la solicitud nº 0000416647-1.

- A través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com, haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000416647-1 y aportando el justificante de transferencia realizada a la cuenta bancaria. ES61-2100-2931-91-0200133488.

- Si es de su interés, comunicándonos la aceptación de la oferta a través de nuestro Servicio de Asistencia Técnica, por medio de correo electrónico a conexiones.edistribucion@enel.com, haciendo constar la referencia de la solicitud nº 0000416647-1. En este caso, con posterioridad contactaremos con Usted para acordar la forma de pago del importe indicado

Caso de que la factura deba emitirse a nombre de una persona (física o jurídica) distinta del solicitante que formuló la petición, será preciso que nos indique el NIF o CIF de aquélla en la misma comunicación, aportando la correspondiente autorización de pago a favor de este tercero, si es de su interés dispone de un modelo en www.edistribucion.com. Si considera que el impuesto aplicable debe modificarse rogamos contacte con conexiones.edistribucion@enel.com.

OBSERVACIONES:

- La gestión de obtención de la firma de los permisos particulares para la ejecución de este trabajo, deberá realizarla el solicitante.

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ANEXO I DESGLOSE PRESUPUESTO

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

Trabajos de adecuación de instalaciones existentes

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
325,43	1,00 €	INGENIERÍA / TOPOGRAFÍA / PROYECTO	I	325,43 €
10017	1,00 €	AJUSTES Y SEÑALES TELEMANDO	I	10.017,00 €
247,44	1,00 €	OBTENCIÓN DE PERMISOS	I	247,44 €
12	65,24 €	EMPALME MONOB FRIO 18/30KV 150 A 240MM2	I	782,91 €
22	73,48 €	PUESTA EN SERVICIO NUEVA SALIDA RED BT	I	1.616,63 €
4	70,13 €	CATA DE TENDIDO	I	280,53 €
2	155,59 €	CATA LOCALIZACION SERVICIOS	I	311,17 €
290,35	1,00 €	LEGALIZACION	I	290,35 €
18	6,12 €	COLOCACION PLACA INDICATIVA	I	110,22 €
12	1,01 €	6701293 RÓTULO MAN INT CELDA PREF 3 NÚM	I	12,10 €
6	4,59 €	6701271 RÓTULO IDENT CD FECSA ENDESA	I	27,52 €
12	74,39 €	CANDADO 50*5, APARAMENTA INTERIOR MT	I	892,68 €
3	76,22 €	CANDADO 50*8, APARAMENTA EXTERIOR MT	I	228,65 €
19	40,32 €	CANDADO 25*5, ARMARIO E INSTALACIONES BT	I	766,08 €
3	421,05 €	COORDINACION, VERIFICACION Y PRUEBAS	I	1.263,16 €
3	180,12 €	PROGR BD REMOTA TELECONTROL Y CCONTROL	I	540,35 €
		TOTAL		**17.712,22 €**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

e-distribución

CARGOS IMPUTABLES AL CLIENTE

DSIC

Udes.	Precio Ud.(€)	Descripción	Cargo*	Total
1	0,00 €	Derechos de Supervisión de Instalaciones Cedidas	I	2.944,12 €
		TOTAL		**2.944,12 €**

CARGOS NO IMPUTABLES AL CLIENTE

Entronque: sólo material. (mano de obra a cargo e-distribución).

Udes. .	Descripción	Cargo*
1	ACTA PREVIA PLANIFICACIÓN TRJ RED MT-BT	N
1	COLOC CARTELERIA (AVISOS) TRABAJO PROGR	N
1	MANIOBRA Y CREACION Z.P. MT, 1 PAREJA	N
4	EXPLORACION E INFORME DIAGNOSTICO CSMT	N
2	IDENTIFICACION Y CORTE CABLE MT	N
22	PRUEBA DE RIGIDEZ CABLES BT	N
4	EMPALME C SUB MT (SIN CAMBIO TECNOLOGÍA)	N

NOTA: TODAS LAS CANTIDADES FIGURAN EN EUROS Y SIN IMPUESTOS VIGENTES.
LA VALIDEZ DE ESTAS CONDICIONES: 30 DÍAS

e-distribución

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ANEXO II TRAMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN DE LAS INSTALACIONES DE EXTENSIÓN POR EL SOLICITANTE Y CESIÓN

Toda la documentación que se tenga que entregar, para dejar la correspondiente trazabilidad, tendrá que ser presentada en formato digital a través de conexiones.edistribucion@enel.com o la web www.edistribucion.com, haciendo referencia a su expediente.

1. Se presentará 1 copia del Proyecto Eléctrico redactado por técnico competente en materia eléctrica para su revisión por nuestros Servicios Técnicos.
2. Una vez revisado y ajustado podrán proceder a su visado por el Colegio Profesional que corresponda, a obtener todos los permisos oficiales y de particulares necesarios.
3. Cualquier variación respecto a lo previsto en el proyecto de ejecución deberá ser comunicada previamente a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal por escrito, quién manifestará su aprobación o no, a dicha modificación.
4. Antes del comienzo de los trabajos, se realizará una reunión con el Promotor, director de obra y representante de la empresa contratista, donde se designarán las personas, que a lo largo de la realización de los trabajos se constituirán en interlocutores permanentes para analizar y decidir los aspectos de calidad que vayan surgiendo. Asimismo, se decidirán las responsabilidades de cada parte, así como los hitos de ejecución que se concretarán en la:
   4.1. El Promotor avisará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal con la suficiente antelación sobre la previsión de las diferentes etapas de realización y en especial de aquellas partidas que una vez concluidas quedarán fuera de la simple visualización 'in situ'. Se definirá también la documentación a aportar por el Promotor relativa a la calidad de las instalaciones: ensayos, etc.
   4.2. El solicitante y su empresa contratista comunicaran la planificación de la obra, con las fechas de inicio y final previstas, para que se puedan realizar controles de calidad y planificar los trabajos previos a la puesta en servicio.
   4.3. Los materiales utilizados deberán ser acordes a las Especificaciones Particulares de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

Finalizada la obra, a fin de proceder a la Autorización Administrativa y traspaso de titularidad a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, se procederá de acuerdo con lo que dispone la Instrucción 1/2012 de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial teniendo en cuenta los siguientes aspectos que se relacionan a continuación y que vienen condicionados por la aplicación telemática de la Administración:

a) Se realizará un proyecto independiente para cada nueva estación transformadora y sus líneas de media tensión que la alimentan.

b) En un polígono se deberán presentar tantos proyectos como estaciones transformadoras se conecten a sus líneas de alimentación.

Para que e-distribución pueda tramitar la petición de Autorización Administrativa, el solicitante presentará la documentación que se relaciona a continuación acompañada de una carta en la que se hará constar la referencia de e distribución (referencia de solicitud), aportando los 4 tipos de documentos que se describen a continuación **en formato pdf** :

- Memoria del Proyecto ejecutivo de la instalación, ajustado al contenido que prevén les reglamentaciones aplicables con el grado de detalle suficiente para que la instalación pueda ser ejecutada por un ingeniero distinto del que haya redactado el proyecto. Contendrá la descripción literal y gráfica de los bienes y derechos afectados para cada uno de los organismos y empresas de servicios comunitarios afectados, y la afirmación inequívoca de que la instalación cumplirá con la legislación aplicable.
- Planos del Proyecto ejecutivo acotados de toda la instalación de distribución construida, referenciada con un mínimo de dos coordenadas UTM y con el detalle de los cruzamientos y paralelismos con otros servicios.
- Certificado de Dirección y Finalización de la Instalación, subscrito por un ingeniero competente Director de obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Autorizaciones y licencias de los Organismos Oficiales afectados. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Permisos de paso de los propietarios y empresas de servicios afectados, con la justificación de la liquidación económica para la indemnización correspondiente, si se ha dado el caso.
- Convenio de cesión de uso de local, de terreno o servidumbres de paso que corresponda. Si hubiera sido necesario proceder a hacer algún tipo de pago, esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los diferentes documentos.
- Convenio firmado de Cesión del proyecto y de los permisos y de las instalaciones a favor de la empresa distribuidora, para convertirla en beneficiaria de sus efectos. Esta documentación se acompañará de todos los documentos acreditativos de los pagos efectuados que estén asociados a cada uno de los distintos documentos (licencias, tasas...).
- Certificado de cumplimiento de requisitos estructurales, en aquellos casos que sea necesario, firmado por un arquitecto debidamente acreditado.
- Certificado de cumplimiento de distancias reglamentarias entre servicios en cruzamientos y paralelismos en redes subterráneas, firmado por el Director de Obra, de acuerdo con Decreto 120, de 5 de julio de 1993, (DOGC 1782 de 11 agosto 1993).
- Protocolos de ensayo de los transformadores de acuerdo con lo que establece la NTP-CT (en caso de ser aportados por el solicitante).
- Hoja de verificación y pruebas de los cables de alta y baja tensión (en caso de que no sean realizadas por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal).
- Otra documentación de interés a propuesta del solicitante o a petición de la empresa distribuidora (pruebas de aislamiento acústico, pruebas de compactación del terreno, etc.).

Una vez dispongamos de toda la documentación anterior y haya sido verificada por nuestros servicios técnicos la correcta ejecución de las instalaciones conforme al proyecto, se presentará telemáticamente de una sola vez la solicitud de Autorización Administrativa y Puesta en Servicio de la instalación en la Oficina Virtual de Trámites de la Generalitat en cumplimiento de la instrucción 1/2012 del Departamento de Empresa y Ocupación (Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya) del 1 de febrero de 2012.

La puesta en servicio se realizará por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, una vez concedida la Autorización de Puesta en Servicio de la instalación por parte de DGEMSI y efectuadas por el Promotor las pruebas y ajustes de los equipos y cumplimentados los protocolos correspondientes, debiendo estar presente el responsable de la construcción de las instalaciones por si se produjera alguna anomalía en el momento de dar tensión a las mismas.

Hoja 2 – Condiciones adicionales a añadir a la hoja de TRÁMITES NECESARIOS PARA LA EJECUCIÓN Y CESIÓN DE INSTALACIONES CON PERMISO Y PROYECTO A NOMBRE DEL SOLICITANTE cuando el promotor ejecute las zanjas y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal intervenga como contratista para la ejecución de parte de los trabajos

Junto con las condiciones generales y trámites establecidos en la hoja anterior que le sean de aplicación, la actuación de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, en una obra compartida se dará sólo bajo las circunstancias que se indican:

- En todo caso, las zanjas y obra civil deberán constar en el proyecto general de urbanización, bajo la responsabilidad del promotor y de la dirección facultativa de la obra de urbanización.
- En el proyecto eléctrico para la legalización de la instalación, a nombre de la distribuidora, se hará constar que se ejecuta el trabajo en zanjas a realizar por el promotor de la urbanización.
- Para la presentación del proyecto a su aprobación administrativa por EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, el promotor de la urbanización deberá aportar el permiso de autorización de las canalizaciones otorgado por el propietario del polígono, junto con un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno. En obras de

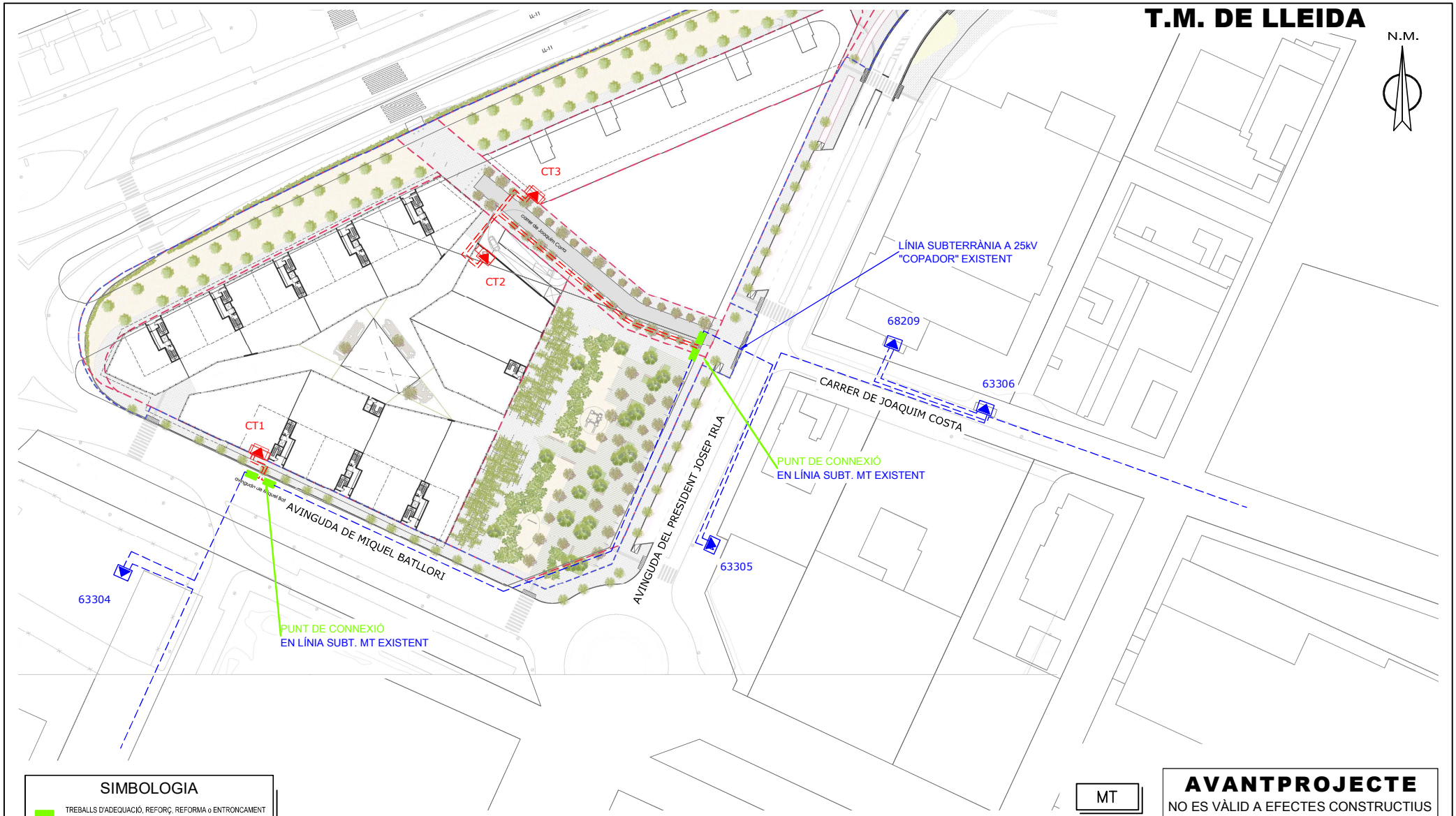
E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

actuación municipal será suficiente un escrito del Ayuntamiento donde conste la aprobación del proyecto por la Junta de Gobierno.

- El Director de la obra de urbanización general será del promotor o persona por él delegada.
- El promotor y EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal tendrán que firmar un documento de cesión de las zanjas, documento que facilitará EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.
- El Coordinador de Seguridad será designado por el Promotor de la urbanización general, según el RD 1627/97, será quien elaborará el Estudio de Seguridad y Salud de la obra y lo facilitará a EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal.

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal, aportará el Plan de Seguridad, específico para las obras que va a realizar, al coordinador quién deberá aprobarlo e incluirlo en el plan general de la urbanización.

T.M. DE LLEIDA



SIMBOLOGIA

- TREBALLS D'ADEQUACIÓ, REFORÇ, REFORMA o ENTRONCAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LA XARXA EXISTENT EN SERVEI
- TREBALLS NECESSARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- XARXA EXISTENT
- XARXA RETIRAR
- LÍNIA AÈRIA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA — TUBULARS
- EMPALMAMENT
- CONVERSIÓ AÈRIA/SUBT.
- T.M. (TORRE METÀL.LICA)
- P.H. (SUPORT DE FORMIGÓ)
- P.F. (SUPORT DE FUSTA)
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
  C.M. (CENTRE DE MESURA)
  C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)
- C.D.I. (CENTRE DISTRIBUCIÓ D'INTEMPÈRIE)

MT

AVANTPROJECTE
NO ES VÀLID A EFECTES CONSTRUCTIUS

Treballs de nova extensió de xarxa no inclosos en el pressupost de l'opció TOT CLIENT i a realitzar directament pel peticionari.

AFECTACIONS															
X	AJUNTAMENT		A.C.A.		GAS	X	TIC's		PARTICULAR		ADIF		FFCC		AENA
	GENERALITAT		DIPUTACIÓ		CTRES. ESTAT		TELEFÓNICA		AUTOPISTES		PEIN		ALTRES		

NOU SUBMINISTRAMENT DE 2861,71kW
CARRER MARIE CURIE CGP AE1, LLEIDA

e-distribución

Núm EXP: 416647	ET:	Data: FEBRER–2022
Potència: 2861,71kW	CD O LÍNIA: L/COPADOR	Format: DIN–A3
Client: INMO FAREAL 2006, S.L.		Escala: 1/1000
T.M. DE LLEIDA (LLEIDA)		Nº Plànol: 1.1
PLÀNOL DE PLANTA (PC)		

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
arxiu: [illegible]EB-2022.dwg

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333-2022 27/07/2022 11:25:44

DOCUMENTO DE AUTORIZACION DE PAGO

Don/Doña *(nombre del administrador empresa principal solicitante del suministro o servicio)* ..... con NIF..... actuando como administrador y/o apoderado de *(nombre empresa principal solicitante)*....., con CIF..... y domicilio social en *(dirección social empresa principal)*....., municipio de .....

Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

Encarga y autoriza:

A (*empresa, ingeniería o representante)* ....., con CIF..... y domicilio social en ....., municipio de .....

Persona de contacto: .....
Teléfono de contacto: ..... Dirección email: .....

A realizar ante E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pago de la solicitud de (*Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red*), incluida la emisión a su nombre de las facturas que e-distribución deba generar correspondientes a la ejecución de las instalaciones precisas para atender el suministro solicitado, con las siguientes características en el punto que se indica,

Dirección del suministro.....
Municipio: .....
Potencia: .....kW.

Petición de suministro nº: .....

Importe a Pagar……

Fecha de la autorización: .....

Firma del administrador/apoderado empresa principal

PROTECCIÓN DE DATOS *- Le informados de que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal es el responsable del tratamiento de los datos personales que se necesiten recabar para la gestión de la solicitud de nuevo suministro/servicio y que está legitimada a tratar sus datos para cumplir con las obligaciones legales que establezca la normativa del sector eléctrico en cada momento o, en su caso, para la ejecución del contrato.*
Los datos personales que nos facilite no se cederán a terceros, salvo obligación legal. No obstante, podrán tener acceso a ellos los proveedores de servicios que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contrate o pueda contratar y que tengan la condición de encargados del tratamiento, algunos de los cuales pueden encontrarse localizados fuera del Espacio Económico Europeo.
Le recordamos que puede ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, portabilidad, así como cualquier otro que establezca la normativa en vigor en cada momento. Si desea ampliar la información pinche en el siguiente enlace www.edistribucion.com

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 10. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	14,23000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	14,23000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	14,20000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,23000	€
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	17,03000	€
A010T000	h	Tècnic mig o superior	24,08000	€
A0121000	h	Oficial 1a	12,64000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	12,64000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	19,34000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	13,07000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	13,07000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	13,07000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	12,64000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	19,99000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	17,17000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	11,13000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	11,13000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	11,14000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	20,15000	€
A0140000	h	Manobre	10,01000	€
A0150000	h	Manobre especialista	16,69000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	18,67000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	16,57000	€
A0D-0007	h	Manobre	11,73000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	12,09000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	13,27000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	16,02000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,56000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	16,02000	€
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	19,19000	€
A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	16,56000	€
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	16,02000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	16,02000	€
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	17,97000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	12,69000	€
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	9,36000	€
C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	9,85000	€
C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	58,79000	€
C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	40,58000	€
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	41,26000	€
C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	41,26000	€
C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	32,71000	€
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	42,92000	€
C133-00EO	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	39,84000	€
C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	38,78000	€
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	42,87000	€
C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	58,93000	€
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	62,60000	€
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	96,41000	€
C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	54,77000	€
C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	64,55000	€
C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	3,46000	€
C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	3,41000	€
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	4,83000	€
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	32,45000	€
C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	26,37000	€
C1503000	h	Camió grua	28,21000	€
C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	34,82000	€
C150-002X	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	25,32000	€
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	27,68000	€
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	26,89000	€
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	31,99000	€
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	27,39000	€
C152-003B	h	Camió grua	28,92000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	31,35000	€
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	25,02000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	20,99000	€
C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	31,74000	€
C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	8,55000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,06000	€
C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	17,63000	€
C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	39,12000	€
C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	26,37000	€
C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	34,13000	€
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	1,79000	€
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,10000	€
C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	5,25000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,88000	€
C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	22,06000	€
C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	16,87000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	4,39000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	5,11000	€
C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	5,84000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	2,16000	€
C20K-00DP	h	Regle vibratori	2,80000	€
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	29,49000	€
CR11-00JT	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc	42,04000	€
CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	22,27000	€
CRE0-00C0	h	Motoserra	2,02000	€
CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	5,33000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,01000	€
B011-05ME	m3	Aigua	0,97000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	10,58000	€
B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	10,06000	€
B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	11,32000	€
B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	10,30000	€
B03E-05OE	m3	Terra adequada	3,50000	€
B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	10,00000	€
B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	9,56000	€
B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	10,62000	€
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	11,99000	€
B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	11,78000	€
B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	11,35000	€
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	11,42000	€
B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	25,13000	€
B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	40,54000	€
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	10,90000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	11,14000	€
B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	7,35000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	64,15000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	0,14000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,16000	€
B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	106,57000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	68,69000	€
B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,16000	€
B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,15000	€
B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	49,37000	€
B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	5,81000	€
B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	36,98000	€
B064500B	m3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	36,04000	€
B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	36,04000	€
B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	39,67000	€
B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	41,64000	€
B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	41,64000	€
B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	40,59000	€
B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	39,13000	€
B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	39,34000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	47,85000	€
B071U003	m3	Morter de ciment pòrtland, mcp-5, de dosificació 1:4	63,50000	€
B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	2,07000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	24,00000	€
B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	21,96000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,99000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,84000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,83000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,51000	€
B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,69000	€
B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,68000	€
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,25000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,11000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	0,16000	€
B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,12000	€
B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	1,50000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	189,80000	€
B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0.2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,80000	€
B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	46,58000	€
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	48,44000	€
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	29,81000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	14,28000	€
B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,79000	€
B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,16000	€
B44Z5021	kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,57000	€
B7C78-1YB7	m2	Placa de polietilè expandit de gruix 30 mm i 32 kg/m3, per a aïllament acústic	6,79000	€
B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	3,99000	€
B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	4,79000	€
B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	10,38000	€
B964-0GHW	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	22,09000	€
B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	15,95000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B971-0GUG	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	0,58000	€
B985V025	m	Peces per a gual de vehicles amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i 10 cm de gruix amb part proporcional de peces especials extremes	56,84000	€
B985VC2X	u	Peça de formigó prefabricat per a extrem de guals, de 60 (57)x40x28 cm, model v60 vehicles o v120 vianants de color gris	36,64000	€
B9F0-0HQU	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 8 cm de gruix, preu superior	8,42000	€
B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior	14,81000	€
B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	38,62000	€
B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	36,06000	€
B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	38,26000	€
BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	1,11000	€
BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	1,02000	€
BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	2,79000	€
BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	45,92000	€
BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	46,22000	€
BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	76,26000	€
BBMC-0S1V	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	48,56000	€
BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	36,69000	€
BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	13,07000	€
BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	48,25000	€
BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	29,80000	€
BD57-1GKF	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe d400	44,54000	€
BD5G-0LJA	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2	5,18000	€
BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,46000	€
BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	2,03000	€
BD74-0LHB	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	13,63000	€
BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	2,03000	€
BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	11,06000	€
BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	7,09000	€
BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	22,65000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	31,71000	€
BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	64,22000	€
BDD1-1KHR	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	52,00000	€
BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil amb tapa tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector. Pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	243,61000	€
BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,94000	€
BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	81,61000	€
BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	66,26000	€
BDD5-H4XQ	u	Con de formigó prefabricat de 120X60X80 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	55,36000	€
BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	56,19000	€
BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,17000	€
BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,09000	€
BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	0,14000	€
BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,14000	€
BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	0,27000	€
BDK2-1KN5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	494,70000	€
BDK2-1KN9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia	309,49000	€
BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	26,95000	€
BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	9,10000	€
BDKZP01X	u	Pedestal de dimensions 140x30x85cm, de plàstic, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	213,27000	€
BDKZP02X	u	Marc i tapa per pedestal per armaris de telecomunicacions, de dimensions 140x30cm, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	121,45000	€
BDKZP03X	u	Protecció de xapa metàlica, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	29,61000	€
BF31-0577	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal	246,73000	€
BF36-04IQ	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	46,12000	€
BFB2-0A7Z	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar	34,89000	€
BFB3-099P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	2,27000	€
BFB6-09B2	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,91000	€
BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	2,01000	€
BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,28000	€
BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,33000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	6,45000	€
BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,01000	€
BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,13000	€
BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,20000	€
BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	305,58000	€
BG16-0BW8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	84,55000	€
BG19-0BZO	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	158,97000	€
BG19-0C0Q	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i per a encastar	39,79000	€
BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	1,00000	€
BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	2,16000	€
BG2P-1KUO	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	2,61000	€
BG2Q-1KT0	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	0,61000	€
BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,53000	€
BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,21000	€
BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,63000	€
BG32-078Y	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,33000	€
BG32-079C	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,14000	€
BG33-G2RI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,73000	€
BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,02000	€
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,01000	€
BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	26,67000	€
BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	11,46000	€
BGG1-H6N4	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència	6.721,24000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei		
BGH1-H6KT	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	2.471,64000	€
BGH1-H6KZ	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	2.471,64000	€
BGJ2-H6KG	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 630 kVA de potència màxima	8.192,42000	€
BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	5,33000	€
BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	3,08000	€
BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	7,45000	€
BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	0,89000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,10000	€
BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	2,46000	€
BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	2,46000	€
BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	23,96000	€
BHG0-H5XO	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors	9.561,60000	€
BHGW-H5YX	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	58,47000	€
BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W	214,19000	€
BHNF-2NZ5	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).	442,86000	€
BHR1-218R	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica, sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente	664,58000	€
BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	24,87000	€
BJM1001X	u	Escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 63mm	492,16000	€
BJS0J30	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament	215,84000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	18,63000	€
BJS1-I4J8	u	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar	4,49000	€
BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	90,18000	€
BJSB2110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24v, per a una pressió màxima de 10 bar, de la marca Rain Bird o similar	11,14000	€
BJSB2410	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de la marca Rain Bird o similar, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24v, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	59,80000	€
BJSC-H6RC	u	Degoter autocompensant i antidrenant	0,26000	€
BJSN-26K4	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions	270,48000	€
BJSS-28MN	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	0,58000	€
BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	2,16000	€
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2´´	6,04000	€
BM23-0SZO	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada	187,71000	€
BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,10000	€
BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	73,71000	€
BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	106,15000	€
BN12-0XGP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	582,20000	€
BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de pn i preu alt, de la marca Rain Bird o similar	12,04000	€
BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pn i preu alt	10,48000	€
BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 10 bar de pn i preu alt	49,54000	€
BN748C20	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	450,77000	€
BN749C20	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	749,44000	€
BN8125A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	11,79000	€
BNE16300	u	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar	6,28000	€
BNE19300	u	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	22,83000	€
BPX1UN24	U	BÀCUL SEMAFOR DE 6,0 M. D'ALÇARIA I 3,5 M. DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT.	451,42000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	495,87000	€
BPX3U350	U	SEMAFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	236,50000	€
BQ23-0TCX	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	37,31000	€
BQ40-HR2H	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	43,94000	€
BQA1-28SV	u	Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.	1.964,61000	€
BQZ0-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	97,50000	€
BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	1,08000	€
BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	34,70000	€
BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	25,29000	€
BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,65000	€
BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	31,40000	€
BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	5,10000	€
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	22,90000	€
BR423-22DS	u	Arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l	129,83000	€
BR495-25EE	u	Arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l	2,52000	€
BR4DK-25P9	u	Enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l	3,07000	€
BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT	0,50000	€
BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,25000	€
BRZ2-H6QR	u	Tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària amb canya de bambú per entutorar, per a protecció del tronc contra rosegadors	0,09000	€
BRZ2-H6QT	u	Ganxo metàl·lic en forma d'U, per a subjecció del protector de base de plantació	0,16000	€
BRZ2-H6QU	u	Protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, per a protecció de la base de plantació	1,28000	€
BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	2,01000	€
BVAJ-H719	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	391,24000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	**Rend.:**	**1,000**			**48,28000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,900	/R x	12,09000 =	10,88100		
				Subtotal:		10,88100	10,88100	
Maquinària								
C176-00FW	h	Formigonera de 250 l	0,450	/R x	1,79000 =	0,80550		
				Subtotal:		0,80550	0,80550	
Materials								
B03L-05MS	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650	x	11,42000 =	7,42300		
B03J-0K88	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	11,99000 =	18,58450		
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x	68,69000 =	10,30350		
B011-05ME	m3	Aigua	0,180	x	0,97000 =	0,17460		
				Subtotal:		36,48560	36,48560	
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,10881	
		COST DIRECTE					48,28091	
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**48,28091**	

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.:**	**1,000**			**85,69000**	**€**
			Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	12,09000 =	12,69450		
				Subtotal:		12,69450	12,69450	
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,10000 =	0,79750		
				Subtotal:		0,79750	0,79750	
Materials								
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	68,69000 =	26,10220		
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000	x	0,16000 =	30,40000		
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	0,97000 =	0,19400		
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380	x	11,14000 =	15,37320		
				Subtotal:		72,06940	72,06940	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,12695
		COST DIRECTE			85,68835
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,68835**

B07F-0LT5 m3 Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **56,21000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	12,09000	=	12,09000	
		Subtotal:					12,09000	12,09000
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,10000	=	0,77000	
		Subtotal:					0,77000	0,77000
Materials								
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	11,14000	=	16,93280	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	68,69000	=	26,10220	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	0,97000	=	0,19400	
		Subtotal:					43,22900	43,22900
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,12090
		COST DIRECTE						56,20990
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,20990**

B07F-0LT6 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **108,60000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050	/R x	12,09000	=	12,69450	
		Subtotal:					12,69450	12,69450
Maquinària								
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,10000	=	0,79750	
		Subtotal:					0,79750	0,79750
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	0,97000	=	0,19400	
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,16000	=	64,00000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	68,69000	=	13,73800	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	11,14000	=	17,04420	
		Subtotal:					94,97620	94,97620
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,12695
		COST DIRECTE						108,59515
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**108,59515**

D070A4D1 m3 Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra **Rend.: 1,000** **103,69000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	16,69000	=	17,52450	
		Subtotal:					17,52450	17,52450
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,06000	=	0,76850	
		Subtotal:					0,76850	0,76850
Materials								
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	10,58000	=	16,18740	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,01000	=	0,20200	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,200	x	64,15000	=	12,83000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada cl 90-s, en sacs	400,000	x	0,14000	=	56,00000	
		Subtotal:					85,21940	85,21940
		DESPESES AUXILIARS		1,00 %				0,17525
		COST DIRECTE						103,68765
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**103,68765**

D0B2A100 kg Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **0,73000** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	17,17000	=	0,08585	
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	19,34000	=	0,09670	
		Subtotal:					0,18255	0,18255
Materials								
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1.3 mm	0,0102	x	0,99000	=	0,01010	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,51000	=	0,53550	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
		Subtotal:		0,54560	0,54560
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00183
		COST DIRECTE			0,72998
		COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,72998**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	**F21Q251X**	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,398**	**4,95**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,150	/R x	16,69000	=	1,79077	
			Subtotal:					1,79077	1,79077
Maquinària									
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,075	/R x	12,69000	=	0,68079	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,075	/R x	41,26000	=	2,21352	
			Subtotal:					2,89431	2,89431
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02686
			COST DIRECTE						4,71194
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,23560
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,94754**

P-2	**F2RA9TD0**	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**Rend.:**	**1,000**	**44,02**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	0,900	x	46,58000	=	41,92200	
			Subtotal:					41,92200	41,92200
			COST DIRECTE						41,92200
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,09610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,01810**

P-3	**F985V025**	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	**Rend.:**	**1,584**	**80,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	12,64000	=	4,78788	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	10,01000	=	7,58333	
			Subtotal:					12,37121	12,37121
Materials									

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,140	x	47,85000 =	6,69900	
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i 10 cm de gruix amb part proporcional de peces especials extremes	1,000	x	56,84000 =	56,84000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	103,68765 =	0,31106	
						Subtotal:	63,85006	63,85006
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,18557
						COST DIRECTE		76,40684
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,82034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,22718**

P-4 **F985V026** m Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter **Rend.: 1,000** **87,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	10,01000 =		12,01200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	12,64000 =		7,58400	
						Subtotal:		19,59600	19,59600
Materials									
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,140	x	47,85000 =		6,69900	
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i 10 cm de gruix amb part proporcional de peces especials extremes	1,000	x	56,84000 =		56,84000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	103,68765 =		0,31106	
						Subtotal:		63,85006	63,85006
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,29394
						COST DIRECTE			83,74000
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			4,18700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**87,92700**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-5	**F985VC2X**	u	Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter	**Rend.: 1,599**				**96,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	10,01000 =		7,51220	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	12,64000 =		4,74296	
						Subtotal:		12,25516	12,25516
Materials									
	B985VC2X	u	Peça de formigó prefabricat per a extrem de guals, de 60 (57)x40x28 cm, model v60 vehicles o v120 vianants de color gris	2,000	x	36,64000 =		73,28000	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, hne-15/p/20	0,096	x	47,85000 =		4,59360	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	103,68765 =		1,55531	
						Subtotal:		79,42891	79,42891
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,18383
						COST DIRECTE			91,86790
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %			4,59339
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,46129**

P-6 **F991UB1X** m Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó **Rend.: 1,000** **24,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	12,64000 =		2,52800	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	10,01000 =		2,00200	
						Subtotal:		4,53000	4,53000
Materials									
	B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,040	x	36,04000 =		1,44160	
	B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements metàl·lics d'ancoratge soldats a la xapa	1,100	x	15,95000 =		17,54500	
						Subtotal:		18,98660	18,98660

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06795
COST DIRECTE			23,58455
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,17923
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,76378**

P-7 **FDG5435X** m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i **Rend.: 1,000** **10,89** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,012	/R x	12,64000	=	0,15168	
	A0140000	h	Manobre	0,012	/R x	10,01000	=	0,12012	
					Subtotal:			0,27180	0,27180
Materials									
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,154	x	36,98000	=	5,69492	
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 20 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	4,400	x	1,00000	=	4,40000	
					Subtotal:			10,09492	10,09492

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00408
COST DIRECTE		10,37080
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,51854
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,88934**

P-8 **FDG5545X** m Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i **Rend.: 1,000** **16,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,014	/R x	10,01000	=	0,14014	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,014	/R x	12,64000	=	0,17696	
					Subtotal:			0,31710	0,31710
Materials									
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,236	x	36,98000	=	8,72728	
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama , resistència a l'impacte de 40 j, resistència a compressió de 450 n, per a canalitzacions soterrades	3,200	x	2,16000	=	6,91200	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		15,63928	15,63928
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00476
COST DIRECTE			15,96114
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,79806
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,75919**

P-9 **FDK26CPX** u Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada. **Rend.: 1,000** **431,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,800	/R x	12,64000	=	10,11200	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	10,01000	=	20,02000	
					Subtotal:			30,13200	30,13200
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,200	/R x	28,21000	=	5,64200	
					Subtotal:			5,64200	5,64200
Materials									
	BDKZP03X	u	Protecció de xapa metàlica, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	1,000	x	29,61000	=	29,61000	
	BDKZP02X	u	Marc i tapa per pedestal per armaris de telecomunicacions, de dimensions 140x30cm, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	1,000	x	121,45000	=	121,45000	
	BDKZP01X	u	Pedestal de dimensions 140x30x85cm, de plàstic, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	1,000	x	213,27000	=	213,27000	
	B064500B	m3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició i	0,300	x	36,04000	=	10,81200	
					Subtotal:			375,14200	375,14200

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,45198
COST DIRECTE		411,36798
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	20,56840
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**431,93638**

P-10 **FDK282GX** u Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **135,46** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	12,64000	=	63,20000	
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	10,01000	=	25,02500	
					Subtotal:			88,22500	88,22500
Materials									
	B0111000	m3	Aigua	0,040	x	1,01000	=	0,04040	
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,0084	x	64,15000	=	0,53886	
	B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	145,005	x	0,16000	=	23,20080	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2.5 n/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1512	x	103,68765	=	15,67757	
					Subtotal:			39,45763	39,45763
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,32338
			COST DIRECTE						129,00601
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,45030
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**135,45631**

P-11 **FDK2A10X** u Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge **Rend.: 1,000** **61,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	10,01000	=	15,01500	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	12,64000	=	18,96000	
					Subtotal:			33,97500	33,97500
Materials									
	B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	0,0928	x	10,06000	=	0,93357	
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-en 771-1	27,000	x	0,11000	=	2,97000	
	B44Z5021	kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie l, ld, t, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	31,400	x	0,57000	=	17,89800	
	B071U003	m3	Morter de ciment pòrtland, mcp-5, de dosificació 1:4	0,036	x	63,50000	=	24,08757	
					Subtotal:			24,08757	24,08757
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,50963
			COST DIRECTE						58,57220
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,92861
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**61,50080**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	**FDZH001X**	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs.	**Rend.: 1,000**	**119,45** €
			COST DIRECTE		113,76190
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,68810
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**119,4500**

P-13 **FHM1U005** U CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ. **Rend.: 1,000** **146,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	10,01000	=	6,50650	
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,250	/R x	11,13000	=	25,04250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,250	/R x	13,07000	=	29,40750	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,650	/R x	12,64000	=	8,21600	
					Subtotal:			69,17250	69,17250
Maquinària									
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	28,21000	=	14,10500	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,165	/R x	41,26000	=	6,80790	
					Subtotal:			20,91290	20,91290
Materials									
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,010	x	49,37000	=	49,86370	
					Subtotal:			49,86370	49,86370
			COST DIRECTE						139,94910
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		6,99746
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**146,94656**

P-14 **FHVQCV01** u Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat. **Rend.: 1,000** **17,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	10,01000	=	10,01000	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	12,64000	=	6,32000	
					Subtotal:			16,33000	16,33000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			16,33000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,81650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,14650**

P-15 FHZNLEPX u Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents **Rend.: 1,000** **1.144,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	10,000	/R x	12,64000	=	126,40000	
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	40,000	/R x	24,08000	=	963,20000	
					Subtotal:			1.089,60000	1.089,60000
			COST DIRECTE						1.089,60000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				54,48000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.144,08000**

P-16 FJM1001X u Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5 **Rend.: 1,000** **856,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	11,13000	=	0,55650	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	13,07000	=	2,61400	
					Subtotal:			3,17050	3,17050
Materials									
	BJM1001X	u	Escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 63mm	1,000	x	492,16000	=	492,16000	
					Subtotal:			492,16000	492,16000
Partides d'obra									
	GN318724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	2,000	x	19,69493	=	39,38986	
	FJSZCX1X	u	Treballs de connexió de la xarxa de reg projectada a xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5	1,000	x	259,65714	=	259,65714	
	GN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	21,00493	=	21,00493	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			320,05193
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04756
			COST DIRECTE			815,42999
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	40,77150
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**856,20149**

FJS5R201 u Vàlvula antidrenant per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar, intal·lada en pericó **Rend.: 1,000** **8,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	13,07000	=	3,26750	
					Subtotal:			3,26750	3,26750
Materials									
	BJS5R200	u	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar	1,000	x	4,49000	=	4,49000	
					Subtotal:			4,49000	4,49000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,04901
			COST DIRECTE						7,80651
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%				0,39033
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,19684**

FJSB2111 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 v, per a una pressió màxima de 10 bar, de la marca Rain Bird o similar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **24,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	13,07000	=	9,80250	
					Subtotal:			9,80250	9,80250
Materials									
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
	BJSB2110	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24v, per a una pressió màxima de 10 bar, de la marca Rain Bird o similar	1,000	x	11,14000	=	11,14000	
					Subtotal:			13,30000	13,30000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14704
			COST DIRECTE			23,24954
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,16248
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,41201**

FJSB2411 u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de la marca Rain Bird o similar, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 v, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs **Rend.: 1,000** **90,03** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	13,07000	=	19,60500	
		Subtotal:					19,60500	19,60500
Materials								
BJSB2410	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de la marca Rain Bird o similar, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24v, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	1,000	x	59,80000	=	59,80000	
BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2´´	1,000	x	6,04000	=	6,04000	
		Subtotal:					65,84000	65,84000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,29408
		COST DIRECTE						85,73908
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,28695
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**90,02603**

FJSZCX1X u Treballs de connexió de la xarxa de reg projectada a xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5 **Rend.: 1,000** **272,64** €

	COST DIRECTE				259,65714
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %			12,98286
	COST EXECUCIÓ MATERIAL				**272,6400**

FN316324 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de pn i preu alt, de la marca Rain Bird o similar, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **20,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	11,14000	=	3,34200	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	13,07000	=	3,92100	
		Subtotal:					7,26300	7,26300
Materials								
BN316320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de pn i preu alt, de la marca Rain Bird o similar	1,000	x	12,04000	=	12,04000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		12,04000	12,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10895
			COST DIRECTE			19,41195
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,97060
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,38254**

FN319324 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 10 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **63,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	11,14000	=	5,01300	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	13,07000	=	5,88150	
		Subtotal:					10,89450	10,89450
Materials								
BN319320	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 10 bar de pn i preu alt	1,000	x	49,54000	=	49,54000	
		Subtotal:					49,54000	49,54000
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16342
		COST DIRECTE						60,59792
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				3,02990
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,62781**

FN748C24 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **482,98** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	11,14000	=	4,17750	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	13,07000	=	4,90125	
		Subtotal:					9,07875	9,07875
Materials								
BN748C20	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	1,000	x	450,77000	=	450,77000	
		Subtotal:					450,77000	450,77000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13618
COST DIRECTE			459,98493
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		22,99925
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**482,98418**

FN749C24 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **798,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	11,14000	=	5,01300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	13,07000	=	5,88150	
			Subtotal:					10,89450	10,89450
Materials									
	BN749C20	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt	1,000	x	749,44000	=	749,44000	
			Subtotal:					749,44000	749,44000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16342
COST DIRECTE		760,49792
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	38,02490
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**798,52281**

FNE16307 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pn, roscat, de la marca Rain Bird o similar, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **14,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	13,07000	=	3,92100	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	11,14000	=	3,34200	
			Subtotal:					7,26300	7,26300
Materials									
	BNE16300	u	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar	1,000	x	6,28000	=	6,28000	
			Subtotal:					6,28000	6,28000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10895
COST DIRECTE		13,65195
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,68260
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,33454**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

FNE19307 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pn, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **35,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	11,14000	=	5,01300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	13,07000	=	5,88150	
			Subtotal:					10,89450	10,89450
Materials									
	BNE19300	u	Filtre colador en forma de y amb de rosca, 2´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (aisi 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	22,83000	=	22,83000	
			Subtotal:					22,83000	22,83000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16342
COST DIRECTE		33,88792
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,69440
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,58231**

P-17 **FNZ2010X** u By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **585,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
			Subtotal:					2,16000	2,16000
Partides d'obra									
	FNE16307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pn, roscat, de la marca Rain Bird o similar, muntat en pericó de canalització soterrada	1,000	x	13,65195	=	13,65195	
	FN316324	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de pn i preu alt, de la marca Rain Bird o similar, muntada en pericó de canalització soterrada	3,000	x	19,41195	=	58,23585	
	FJSB2111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 v, per a una pressió màxima de 10 bar, de la marca Rain Bird o similar, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs	1,000	x	23,24954	=	23,24954	
	FN748C24	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	459,98493	=	459,98493	
			Subtotal:					555,12227	555,12227

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			557,28227
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	27,86411
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**585,14638**

P-18 FNZ2011X u Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **30,85** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BJSWE100	u Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	1,000	x	2,16000	=	2,16000	
		Subtotal:					2,16000	2,16000
Partides d'obra								
	FJS5R201	u Vàlvula antidrenant per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de diàmetre, de la marca Rain Bird o similar, intal·lada en pericó	1,000	x	7,80651	=	7,80651	
	FN316324	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 1´´, de 10 bar de pn i preu alt, de la marca Rain Bird o similar, muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	19,41195	=	19,41195	
		Subtotal:					27,21846	27,21846
		COST DIRECTE						29,37846
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,46892
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,84738**

P-19 FNZ2B20X u By-pass mestre 2". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2" , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. **Rend.: 1,000** **1.121,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BJSWE400	u Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2´´	1,000	x	6,04000	=	6,04000	
		Subtotal:					6,04000	6,04000
Partides d'obra								
	FN319324	u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmetre nominal 2´´, de 10 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada	3,000	x	60,59792	=	181,79376	
	FN749C24	u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim de 18 bar, de bronze, preu alt i muntada en pericó de canalització soterrada	1,000	x	760,49792	=	760,49792	
	FJSB2411	u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de la marca Rain Bird o similar, de 2´´ de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 24 v, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal,	1,000	x	85,73908	=	85,73908	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs					
	FNE19307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pn, roscat, muntat en pericó de canalització soterrada	1,000	x	33,88792	= 33,88792	
			Subtotal:				1.061,91868	1.061,91868
			COST DIRECTE					1.067,95868
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%		53,39793
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.121,35661**

P-20 FPA00001 pa Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat. **Rend.: 1,000** **3.606,36** €

COST DIRECTE			3.434,62857
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	171,73143
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.606,3600**

P-21 FPA00002 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent. **Rend.: 1,000** **1.081,91** €

COST DIRECTE			1.030,39048
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	51,51952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.081,9100**

P-22 FPA00003 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent. **Rend.: 1,000** **1.081,91** €

COST DIRECTE			1.030,39048
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	51,51952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.081,9100**

P-23 FPA00004 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent. **Rend.: 1,000** **1.081,91** €

COST DIRECTE			1.030,39048
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	51,51952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.081,9100**

P-24 FPA00005 pa Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent. **Rend.: 1,000** **5.048,90** €

COST DIRECTE			4.808,47619
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	240,42381
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.048,9000**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-25	FPX1U151	U	BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ.	**Rend.: 0,623**		**675,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,600	/R x	12,64000	=	12,17335	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	11,13000	=	17,86517	
	A0140000	h	Manobre	0,600	/R x	10,01000	=	9,64045	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	13,07000	=	20,97913	
			Subtotal:					60,65810	60,65810
Maquinària									
	C1501700	H	CAMIÓ DE 7 T	0,050	/R x	26,37000	=	2,11637	
	C1315010	H	RETROEXCAVADORA, DE MIDA PETITA	0,500	/R x	41,26000	=	33,11396	
	C1503000	h	Camió grua	0,500	/R x	28,21000	=	22,64045	
			Subtotal:					57,87078	57,87078
Materials									
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, CARTUTXOS, TERMINALS I PLACA DE PRESA DE TERRA, PER A COLUMNA DE 9 A 10 M AMB 1 BRAÇ.	1,000	x	23,96000	=	23,96000	
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O SECA	1,000	x	49,37000	=	49,37000	
	BPX1UN24	U	BÀCUL SEMAFOR DE 6,0 M. D'ALÇARIA I 3,5 M. DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT.	1,000	x	451,42000	=	451,42000	
			Subtotal:					524,75000	524,75000
								COST DIRECTE	643,27888
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	32,16394
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**675,44282**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-26	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	**Rend.: 1,000**		**540,99**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,800	/R x	13,07000	=	10,45600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,800	/R x	11,13000	=	8,90400	
			Subtotal:					19,36000	19,36000
Materials									
	BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	1,000	x	495,87000	=	495,87000	
			Subtotal:					495,87000	495,87000
								COST DIRECTE	515,23000
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	25,76150
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**540,99150**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR				
P-27	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	**Rend.: 1,000**		**266,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,700	/R x	13,07000	=	9,14900	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700	/R x	11,13000	=	7,79100	
			Subtotal:					16,94000	16,94000
Materials									
	BPX3U350	U	SEMAFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT MARCA TACSE MOD. TA PC O SIMILAR	1,000	x	236,50000	=	236,50000	
			Subtotal:					236,50000	236,50000
								COST DIRECTE	253,44000
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	12,67200
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**266,11200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-28	FR03J043	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament	**Rend.: 1,000**		**318,11**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	3,600	/R x	11,13000	=	40,06800	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	3,600	/R x	13,07000	=	47,05200	
			Subtotal:					87,12000	87,12000
Materials									
	BJS0J30	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament	1,000	x	215,84000	=	215,84000	
			Subtotal:					215,84000	215,84000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			302,96000
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	15,14800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**318,10800**

P-29 FRZUUMDP m2 MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA. **Rend.: 1,000** **3,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,050	/R x	19,99000	=	0,99950	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,075	/R x	20,15000	=	1,51125	
			Subtotal:					2,51075	2,51075
Materials									
	BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT	1,150	x	0,50000	=	0,57500	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,308	x	0,72998	=	0,22483	
			Subtotal:					0,79983	0,79983

COST DIRECTE			3,31058
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,16553
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,47611**

P-30 FXPA0001 U Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent. **Rend.: 1,000** **1.803,18** **€**

COST DIRECTE			1.717,31429
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	85,86571
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.803,1800**

P-31 FXU00002 U SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. **Rend.: 1,000** **86,55** **€**

COST DIRECTE			82,42857
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	4,12143
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,5500**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

GN318724 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pn i preu alt, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **20,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	13,07000	=	4,90125	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	11,14000	=	4,17750	
			Subtotal:					9,07875	9,07875
Materials									
	BN318720	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pn i preu alt	1,000	x	10,48000	=	10,48000	
			Subtotal:					10,48000	10,48000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13618
COST DIRECTE			19,69493
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,98475
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,67968**

GN8125A4 u Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic, muntada en pericó de canalització soterrada **Rend.: 1,000** **22,06** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,375	/R x	13,07000	=	4,90125	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,375	/R x	11,14000	=	4,17750	
			Subtotal:					9,07875	9,07875
Materials									
	BN8125A0	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, clapeta de llautó i tancament de seient metàl·lic	1,000	x	11,79000	=	11,79000	
			Subtotal:					11,79000	11,79000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13618
COST DIRECTE			21,00493
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,05025
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,05518**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.:**	**1,000**		**32,99**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500	/R x	18,67000	=	9,33500	
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,500	/R x	16,57000	=	8,28500	
					Subtotal:			17,62000	17,62000
Materials									
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0.2 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte, per a seguretat i salut	0,800	x	0,80000	=	0,64000	
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,500	x	1,50000	=	0,75000	
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,064	x	189,80000	=	12,14720	
					Subtotal:			13,53720	13,53720
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,26430
					COST DIRECTE				31,42150
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,57108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**32,99258**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	P2146-DJ2X	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**		**2,30**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0026	/R x	62,60000	=	0,16276	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,050	/R x	40,58000	=	2,02900	
					Subtotal:			2,19176	2,19176
					COST DIRECTE				2,19176
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,10959
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,30135**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-34	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**Rend.:**	**1,000**		**3,11**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0078	/R x	62,60000	=	0,48828	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,061	/R x	40,58000	=	2,47538	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

				Subtotal:			2,96366	2,96366
				COST DIRECTE				2,96366
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,14818
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,11184**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-35	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	**Rend.:**	**1,000**		**0,26**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	12,09000	=	0,03627	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0015	/R x	13,27000	=	0,01991	
					Subtotal:			0,05618	0,05618
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,001	/R x	62,60000	=	0,06260	
	C113-00JJ	h	Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica	0,0015	/R x	58,79000	=	0,08819	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0015	/R x	26,37000	=	0,03956	
					Subtotal:			0,19035	0,19035
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,00084
					COST DIRECTE				0,24737
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,01237
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,25974**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-36	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.:**	**1,000**		**2,69**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,042	/R x	40,58000	=	1,70436	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0265	/R x	32,45000	=	0,85993	
					Subtotal:			2,56429	2,56429
					COST DIRECTE				2,56429
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,12821
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,69250**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-37	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**		**2,52**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,040	/R x	40,58000	=	1,62320	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,024	/R x	32,45000 =	0,77880	
					Subtotal:		2,40200	2,40200
					COST DIRECTE			2,40200
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,52210**

P-38 P2149-HOL9 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u **Rend.: 1,000** **21,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,7046	/R x	12,09000	=	8,51861	
	A0D-0007	h	Manobre	0,7046	/R x	11,73000	=	8,26496	
					Subtotal:			16,78357	16,78357
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,3523	/R x	9,85000	=	3,47016	
					Subtotal:			3,47016	3,47016
					COST DIRECTE				20,25373
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,01269
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,26642**

P-39 P214E-52TZ m Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **12,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,040	/R x	11,73000	=	0,46920	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	12,09000	=	6,04500	
					Subtotal:			6,51420	6,51420
Maquinària									
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,045	/R x	64,55000	=	2,90475	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,250	/R x	9,85000	=	2,46250	
					Subtotal:			5,36725	5,36725
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,09771
					COST DIRECTE				11,97916
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,59896
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,57812**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-40 P214E-52UD m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **4,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	11,73000	=	1,87680	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,050	/R x	13,27000	=	0,66350	
					Subtotal:			2,54030	2,54030
Maquinària									
	C139-00LL	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t	0,0225	/R x	64,55000	=	1,45238	
					Subtotal:			1,45238	1,45238
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,03810
					COST DIRECTE				4,03078
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,20154
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,23232**

P-41 P214E-H8NJ u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions **Rend.: 1,000** **20,04 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,350	/R x	13,27000	=	4,64450	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,500	/R x	12,09000	=	6,04500	
					Subtotal:			10,68950	10,68950
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0566	/R x	32,45000	=	1,83667	
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350	/R x	4,39000	=	1,53650	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,067	/R x	31,99000	=	2,14333	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,067	/R x	40,58000	=	2,71886	
					Subtotal:			8,23536	8,23536
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16034
					COST DIRECTE				19,08520
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,95426
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,03946**

P-42 P214P-E7K6 m3 Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió **Rend.: 1,000** **28,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	11,73000	=	5,86500	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	1,000	/R x	12,09000 =	12,09000	
					Subtotal:		17,95500	17,95500
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	32,45000 =	3,92645	
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,500	/R x	9,85000 =	4,92500	
					Subtotal:		8,85145	8,85145
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,26933
				COST DIRECTE				27,07578
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		1,35379
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,42956**

P-43 **P214W-FEMM** m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **6,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,350	/R x	12,09000 =	4,23150	
					Subtotal:		4,23150	4,23150
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350	/R x	5,25000 =	1,83750	
					Subtotal:		1,83750	1,83750
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06347
				COST DIRECTE				6,13247
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,30662
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,43910**

P-44 **P214W-FEMQ** m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir **Rend.: 1,000** **4,97** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,270	/R x	12,09000 =	3,26430	
					Subtotal:		3,26430	3,26430
Maquinària								
	C178-00GF	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,270	/R x	5,25000 =	1,41750	
					Subtotal:		1,41750	1,41750

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04896
				COST DIRECTE				4,73076
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,23654
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**4,96730**

P-45 **P21B0-HBQU** m2 Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **5,27** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,0925	/R x	11,73000 =	1,08503	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,0925	/R x	13,27000 =	1,22748	
					Subtotal:		2,31251	2,31251
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,0925	/R x	28,92000 =	2,67510	
					Subtotal:		2,67510	2,67510
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,03469
				COST DIRECTE				5,02230
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,25111
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,27341**

P-46 **P21DD-P21DD** u Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,28** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	14,20000 =	1,42000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	16,56000 =	1,65600	
					Subtotal:		3,07600	3,07600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04614
				COST DIRECTE				3,12214
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,15611
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,27825**

P-47 **P21DH-8GXA** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 0,553** **216,40** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	16,56000 =	14,97288	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,500	/R x	12,09000 =	54,65642	
	A0D-0007	h	Manobre	1,250	/R x	11,73000 =	26,51447	
					Subtotal:		96,14377	96,14377
Maquinària								
	C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	2,500	/R x	9,36000 =	42,31465	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,600	/R x	31,99000 =	34,70886	
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	34,82000 =	31,48282	
					Subtotal:		108,50633	108,50633
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,44216
				COST DIRECTE				206,09226
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		10,30461
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**216,39687**

P-48 **P21DH-8GXG** u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **77,72** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	11,73000 =	2,34600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	16,56000 =	8,28000	
					Subtotal:		10,62600	10,62600
Maquinària								
	C150-002W	h	Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària	0,500	/R x	34,82000 =	17,41000	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,169	/R x	32,45000 =	5,48405	
	C115-00EE	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	40,58000 =	24,34800	
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,500	/R x	31,99000 =	15,99500	
					Subtotal:		63,23705	63,23705
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15939
				COST DIRECTE				74,02244
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		3,70112
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**77,72356**

P-49 **P21G3-DJ1K** m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **1,23** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,036	/R x	32,45000 =	1,16820	
					Subtotal:		1,16820	1,16820
				COST DIRECTE				1,16820
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,05841
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,22661**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

P-50 **P21G5-54CN** u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **3,31** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	32,45000 =	3,14765	
					Subtotal:		3,14765	3,14765
				COST DIRECTE				3,14765
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,15738
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,30503**

P-51 **P21G7-49KU** m Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **6,78** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,199	/R x	32,45000 =	6,45755	
					Subtotal:		6,45755	6,45755
				COST DIRECTE				6,45755
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,32288
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,78043**

P-52 **P21GL-HCXQ** m Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **0,35** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	16,56000 =	0,33120	
					Subtotal:		0,33120	0,33120
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,00497
				COST DIRECTE				0,33617
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,01681
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**0,35298**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-53	**P21GT-4RV5**	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**3,28**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	14,23000	=	1,42300	
A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,100	/R x	16,56000	=	1,65600	
		Subtotal:					3,07900	3,07900
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,04619
		COST DIRECTE						3,12519
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,15626
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,28144**

P-54	**P21GT-4RV6**	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**		**0,66**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,020	/R x	16,56000	=	0,33120	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	14,20000	=	0,28400	
		Subtotal:					0,61520	0,61520
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,00923
		COST DIRECTE						0,62443
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,03122
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,65565**

P-55	**P21Q2-HBAN**	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	**Rend.: 1,000**		**6,56**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000B	h	Oficial 1a	0,180	/R x	13,27000	=	2,38860	
A0D-0007	h	Manobre	0,180	/R x	11,73000	=	2,11140	
		Subtotal:					4,50000	4,50000
Maquinària								
C111-0055	h	Compressor amb un martell pneumàtic	0,180	/R x	9,36000	=	1,68480	
		Subtotal:					1,68480	1,68480

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06750
	COST DIRECTE			6,25230
	DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,31262
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,56492**

P-56	**P21R0-92HA**	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.: 1,000**		**76,60**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	17,03000	=	4,42780	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,260	/R x	19,19000	=	4,98940	
		Subtotal:					9,41720	9,41720
Maquinària								
C152-003B	h	Camió grua	0,770	/R x	28,92000	=	22,26840	
CRE0-00C0	h	Motoserra	0,260	/R x	2,02000	=	0,52520	
CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	0,750	/R x	29,49000	=	22,11750	
		Subtotal:					44,91110	44,91110
Materials								
B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,100	x	29,81000	=	2,98100	
B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,320	x	48,44000	=	15,50080	
		Subtotal:					18,48180	18,48180
		DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,14126
		COST DIRECTE						72,95136
		DESPESES INDIRECTES		5,00	%			3,64757
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,59893**

P-57	**P21R0-92HS**	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**Rend.: 1,000**		**110,40**	**€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,440	/R x	19,19000	=	8,44360	
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,440	/R x	17,03000	=	7,49320	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		15,93680	15,93680
Maquinària								
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x 29,49000 =		30,96450	
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x 28,92000 =		31,81200	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	0,440	/R x 2,02000 =		0,88880	
					Subtotal:		63,66530	63,66530
Materials								
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x 29,81000 =		4,47150	
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x 48,44000 =		20,82920	
					Subtotal:		25,30070	25,30070
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23905
					COST DIRECTE			105,14185
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,25709
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**110,39894**

P-58 P21R0-92I8 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) **Rend.: 1,000** **150,30 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,800	/R x	17,03000	=	13,62400	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	1,600	/R x	19,19000	=	30,70400	
						Subtotal:		44,32800	44,32800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,100	/R x	28,92000	=	31,81200	
	CRE0-00C0	h	Motoserra	1,600	/R x	2,02000	=	3,23200	
	C15I-00JY	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari	0,800	/R x	8,55000	=	6,84000	
	CR11-00JS	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador	1,050	/R x	29,49000	=	30,96450	
						Subtotal:		72,84850	72,84850
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,150	x	29,81000	=	4,47150	
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de poda o sega, amb	0,430	x	48,44000	=	20,82920	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus					
					Subtotal:		25,30070	25,30070
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,66492
					COST DIRECTE			143,14212
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		7,15711
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,29923**

P-59 P2214-AYNS m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió **Rend.: 1,000** **2,59 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,045	/R x	54,77000	=	2,46465	
						Subtotal:		2,46465	2,46465
						COST DIRECTE			2,46465
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12323
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,58788**

P-60 P2214-AYNX m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió **Rend.: 1,000** **4,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C139-00LK	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,051	/R x	54,77000	=	2,79327	
	C138-00KG	h	Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora	0,021	/R x	58,93000	=	1,23753	
						Subtotal:		4,03080	4,03080
						COST DIRECTE			4,03080
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20154
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,23234**

P-61 P2218-566F m3 Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **7,62 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
						Subtotal:		0,58650	0,58650
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2053	/R x	32,45000	=	6,66199	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,66199	6,66199
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00880
				COST DIRECTE			7,25729
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,36286
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,62015**

P-62 P2218-566I m3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió **Rend.: 1,000** **8,32 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
		Subtotal:					0,58650	0,58650
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2258	/R x	32,45000	=	7,32721	
		Subtotal:					7,32721	7,32721
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00880
		COST DIRECTE						7,92251
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,39613
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,31863**

P-63 P2219-564L m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat **Rend.: 1,000** **7,53 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,010	/R x	11,73000	=	0,11730	
		Subtotal:					0,11730	0,11730
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2174	/R x	32,45000	=	7,05463	
		Subtotal:					7,05463	7,05463
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00176
		COST DIRECTE						7,17369
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,35868
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,53237**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-64 P221C-DZ11 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **5,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000	=	0,23460	
		Subtotal:					0,23460	0,23460
Maquinària								
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0528	/R x	96,41000	=	5,09045	
		Subtotal:					5,09045	5,09045
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00352
		COST DIRECTE						5,32857
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,26643
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,59500**

P-65 P221E-AWDQ m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **10,96 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,242	/R x	11,73000	=	2,83866	
		Subtotal:					2,83866	2,83866
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,233	/R x	32,45000	=	7,56085	
		Subtotal:					7,56085	7,56085
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,04258
		COST DIRECTE						10,44209
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,52210
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,96419**

P-66 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **9,09 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	0,201	/R x	11,73000	=	2,35773	
		Subtotal:					2,35773	2,35773
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,193	/R x	32,45000	=	6,26285	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,26285	6,26285
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03537
				COST DIRECTE			8,65595
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,43280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,08874**

P-67 **P221E-AWE8** m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora **Rend.: 1,000** **43,88** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0D-0007	h	Manobre	3,510	/R x	11,73000	=	41,17230	
		Subtotal:					41,17230	41,17230
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,61758
		COST DIRECTE						41,78988
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,08949
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,87938**

P-68 **P2252-549I** m3 Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **2,54** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	62,60000	=	0,81380	
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	42,87000	=	0,42870	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	42,92000	=	0,85840	
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	26,89000	=	0,26890	
		Subtotal:					2,36980	2,36980
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850	
		Subtotal:					0,04850	0,04850
		COST DIRECTE						2,41830
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,12092
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,53922**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-69 **P2252-549L** m3 Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació **Rend.: 1,000** **6,95** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,013	/R x	62,60000	=	0,81380	
C151-0033	h	Camió cisterna de 6 m3	0,010	/R x	26,89000	=	0,26890	
C136-00F5	h	Motoanivelladora mitjana	0,010	/R x	42,87000	=	0,42870	
C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,020	/R x	42,92000	=	0,85840	
		Subtotal:					2,36980	2,36980
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850	
B03E-05OE	m3	Terra adequada	1,200	x	3,50000	=	4,20000	
		Subtotal:					4,24850	4,24850
		COST DIRECTE						6,61830
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,33092
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,94922**

P-70 **P2255-DPGK** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **8,07** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0E-000A	h	Manobre especialista	0,220	/R x	12,09000	=	2,65980	
		Subtotal:					2,65980	2,65980
Maquinària								
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	32,45000	=	3,92645	
C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220	/R x	4,83000	=	1,06260	
		Subtotal:					4,98905	4,98905
		DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03990
		COST DIRECTE						7,68875
		DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,38444
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,07318**

P-71 **P2255-DPGN** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM **Rend.: 1,000** **13,18** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,550	/R x	12,09000 =	6,64950	
					Subtotal:		6,64950	6,64950
Maquinària								
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	32,45000 =	3,92645	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x	3,41000 =	1,87550	
					Subtotal:		5,80195	5,80195
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09974
			COST DIRECTE					12,55119
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,62756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,17875**

P-72 **P2255-DPI9** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **25,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	12,09000	=	0,96720	
					Subtotal:			0,96720	0,96720
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097	/R x	32,45000	=	3,14765	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	4,83000	=	0,38640	
					Subtotal:			3,53405	3,53405
Materials									
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x	11,78000	=	20,02600	
					Subtotal:			20,02600	20,02600
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01451
			COST DIRECTE						24,54176
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,22709
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,76885**

P-73 **P2255-DPIB** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar **Rend.: 1,000** **26,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	32,45000	=	3,92645	
	C131-005E	h	Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t	0,025	/R x	32,71000	=	0,81775	
					Subtotal:			4,74420	4,74420
Materials									
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700	x	11,78000	=	20,02600	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		20,02600	20,02600
			COST DIRECTE					24,77020
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			1,23851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,00871**

P-74 **P2255-DPIR** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **19,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,200	/R x	12,09000	=	2,41800	
					Subtotal:			2,41800	2,41800
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,060	/R x	32,45000	=	1,94700	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,200	/R x	3,41000	=	0,68200	
					Subtotal:			2,62900	2,62900
Materials									
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	1,150	x	11,32000	=	13,01800	
					Subtotal:			13,01800	13,01800
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,03627
			COST DIRECTE						18,10127
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,90506
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,00633**

P-75 **P2255-DPIX** m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant **Rend.: 1,000** **23,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,080	/R x	12,09000	=	0,96720	
					Subtotal:			0,96720	0,96720
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048	/R x	32,45000	=	1,55760	
	C13A-00FR	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080	/R x	4,83000	=	0,38640	
					Subtotal:			1,94400	1,94400
Materials									
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	1,800	x	10,62000	=	19,11600	
					Subtotal:			19,11600	19,11600

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01451
			COST DIRECTE			22,04171
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,10209
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,14379**

P-76 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió **Rend.: 1,000** **0,39 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,006	/R x	62,60000	=	0,37560	
		Subtotal:					0,37560	0,37560
		COST DIRECTE						0,37560
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,01878
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,39438**

P-77 P230-DAXC m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40% **Rend.: 1,000** **13,80 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	16,02000	=	6,72840	
A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	11,73000	=	4,92660	
		Subtotal:					11,65500	11,65500
Materials								
B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,0227	x	5,81000	=	0,13189	
B0D21-07O	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	3,960	x	0,25000	=	0,99000	
B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,090	x	0,84000	=	0,07560	
		Subtotal:					1,19749	1,19749
		DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,29138
		COST DIRECTE						13,14387
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,65719
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,80106**

P-78 P2R3-FIO9 m3 Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **4,73 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,180	/R x	25,02000	=	4,50360	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		4,50360	4,50360
			COST DIRECTE			4,50360
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,22518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,72878**

P-79 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **5,19 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,145	/R x	25,02000	=	3,62790	
C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021	/R x	62,60000	=	1,31460	
		Subtotal:					4,94250	4,94250
		COST DIRECTE						4,94250
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,24713
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,18963**

P-80 P2R4-HIG0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km **Rend.: 1,000** **4,38 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,140	/R x	25,02000	=	3,50280	
C139-00LJ	h	Pala excavadora giratoria sobre cadenes de 31 a 40 t	0,0069	/R x	96,41000	=	0,66523	
		Subtotal:					4,16803	4,16803
		COST DIRECTE						4,16803
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,20840
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,37643**

P-81 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km **Rend.: 1,000** **4,54 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària								
C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,173	/R x	25,02000	=	4,32846	
		Subtotal:					4,32846	4,32846

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		4,32846
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,21642
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,54488**

P-82 **P2R5-DT1G** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **5,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	25,02000	=	5,35428	
			Subtotal:					5,35428	5,35428

COST DIRECTE		5,35428
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,26771
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,62199**

P-83 **P2R6-4I54** m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **6,08** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C138-00KQ	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x	62,60000	=	0,43820	
	C154-003M	h	Camió per a transport de 12 t	0,214	/R x	25,02000	=	5,35428	
			Subtotal:					5,79248	5,79248

COST DIRECTE		5,79248
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,28962
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,08210**

P-84 **P2RA-EU73** m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **15,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	0,500	x	29,81000	=	14,90500	
			Subtotal:					14,90500	14,90500

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		14,90500
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,74525
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,65025**

P-85 **P2RA-EU7B** kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **0,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
			Subtotal:					0,16000	0,16000

COST DIRECTE		0,16000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,00800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,16800**

P-86 **P2RA-EU7F** m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus **Rend.: 1,000** **14,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	14,28000	=	14,28000	
			Subtotal:					14,28000	14,28000

COST DIRECTE		14,28000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,71400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,99400**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-87	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.: 1,000**	**2,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x	2,79000	=	2,79000	
			Subtotal:					2,79000	2,79000
			COST DIRECTE						2,79000
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,13950
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,92950**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-88	P312-D4YK	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**51,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	11,73000	=	2,93250	
			Subtotal:					2,93250	2,93250
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	41,64000	=	45,80400	
			Subtotal:					45,80400	45,80400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04399
			COST DIRECTE						48,78049
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,43902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,21951**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	**Rend.: 1,000**	**51,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	11,73000	=	2,93250	
			Subtotal:					2,93250	2,93250
Materials									
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100	x	41,64000	=	45,80400	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:				45,80400	45,80400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04399
			COST DIRECTE						48,78049
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,43902
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**51,21951**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	P4B9-D6RR	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1,000**	**4,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	14,23000	=	0,42690	
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	16,02000	=	0,48060	
			Subtotal:					0,90750	0,90750
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	0,83000	=	0,01660	
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,68000	=	3,21600	
			Subtotal:					3,23260	3,23260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01361
			COST DIRECTE						4,15371
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20769
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,36140**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	P7C72-F10P	m2	Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**	**8,81 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,057	/R x	16,02000	=	0,91314	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0285	/R x	11,73000	=	0,33431	
			Subtotal:					1,24745	1,24745
Materials									
	B7C78-1YB7	m2	Placa de polietilè expandit de gruix 30 mm i 32 kg/m3, per a aïllament acústic	1,049	x	6,79000	=	7,12271	
			Subtotal:					7,12271	7,12271
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01871
			COST DIRECTE						8,38887
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,41944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,80832**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-92	**P92A-DX8I**	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**Rend.:**	**1,000**		**16,17**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
			Subtotal:					0,58650	0,58650
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	27,68000	=	0,69200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	42,92000	=	1,71680	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	38,78000	=	1,35730	
			Subtotal:					3,76610	3,76610
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850	
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	1,150	x	9,56000	=	10,99400	
			Subtotal:					11,04250	11,04250

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00880
COST DIRECTE		15,40390
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,77019
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,17409**

P-93	**P931-3G6L**	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.:**	**1,000**		**54,54**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	11,73000	=	5,27850	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,150	/R x	16,02000	=	2,40300	
			Subtotal:					7,68150	7,68150
Maquinària									
	C20K-00DP	h	Regle vibratori	0,150	/R x	2,80000	=	0,42000	
			Subtotal:					0,42000	0,42000
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	41,64000	=	43,72200	
			Subtotal:					43,72200	43,72200

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11522
COST DIRECTE		51,93872
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,59694
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,53566**

P-94	**P936-E3FR**	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**Rend.:**	**1,000**		**17,07**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
			Subtotal:					0,58650	0,58650
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	27,68000	=	0,69200	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040	/R x	42,92000	=	1,71680	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	38,78000	=	1,35730	
			Subtotal:					3,76610	3,76610
Materials									
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	1,150	x	10,30000	=	11,84500	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850	
			Subtotal:					11,89350	11,89350

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00880
COST DIRECTE		16,25490
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,81274
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,06764**

P-95	**P938-DFU5**	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.:**	**1,000**		**17,61**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
			Subtotal:					0,58650	0,58650
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	27,68000	=	0,69200	
	C136-00F4	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	38,78000	=	1,35730	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	42,92000	=	2,57520	
			Subtotal:					4,62450	4,62450
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,050	x	0,97000	=	0,04850	
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	1,150	x	10,00000	=	11,50000	
			Subtotal:					11,54850	11,54850

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00880
COST DIRECTE			16,76830
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,83841
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,60671**

P-96 **P965-EADW** m Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **22,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,465	/R x	11,73000	=	5,45445	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,219	/R x	16,02000	=	3,50838	
			Subtotal:					8,96283	8,96283
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,0473	x	39,67000	=	1,87639	
	B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	1,050	x	10,38000	=	10,89900	
			Subtotal:					12,77539	12,77539

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13444
COST DIRECTE		21,87266
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,09363
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,96630**

P-97 **P965-EAT1** m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada **Rend.: 1,000** **41,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,257	/R x	16,02000	=	4,11714	
	A0D-0007	h	Manobre	0,566	/R x	11,73000	=	6,63918	
			Subtotal:					10,75632	10,75632
Materials									
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,1309	x	39,67000	=	5,19280	
	B964-0GHW	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de 20x35 cm	1,050	x	22,09000	=	23,19450	
			Subtotal:					28,38730	28,38730

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16134
COST DIRECTE			39,30496
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,96525
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,27021**

P-98 **P977-DSX7** m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc **Rend.: 1,000** **8,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,210	/R x	16,02000	=	3,36420	
	A0D-0007	h	Manobre	0,070	/R x	11,73000	=	0,82110	
			Subtotal:					4,18530	4,18530
Maquinària									
	C17A-00JL	h	Mesclador continu per a morter preparat en sacs	0,070	/R x	0,88000	=	0,06160	
			Subtotal:					0,06160	0,06160
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0126	x	24,00000	=	0,30240	
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	5,050	x	0,58000	=	2,92900	
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,001	x	106,57000	=	0,10657	
			Subtotal:					3,33797	3,33797

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,06278
COST DIRECTE		7,64765
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	0,38238
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,03003**

P-99 **P9A1-HBE8** m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics **Rend.: 1,000** **30,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000	=	0,58650	
			Subtotal:					0,58650	0,58650
Maquinària									
	C133-00EO	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador	0,500	/R x	39,84000	=	19,92000	
			Subtotal:					19,92000	19,92000
Materials									
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	1,150	x	7,35000	=	8,45250	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	8,45250	8,45250
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00880
					COST DIRECTE			28,96780
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,44839
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,41619**

P-100 P9F2-I6XX m2 Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. **Rend.: 1,000** **19,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,2459	/R x	16,02000	=	3,93932	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,0364	/R x	12,09000	=	0,44008	
	A0D-0007	h	Manobre	0,4554	/R x	11,73000	=	5,34184	
						Subtotal:		9,72124	9,72124
Maquinària									
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,0364	/R x	3,41000	=	0,12412	
						Subtotal:		0,12412	0,12412
Materials									
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,0008	x	10,90000	=	0,00872	
	B9F0-0HQU	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 8 cm de gruix, preu superior	1,020	x	8,42000	=	8,58840	
						Subtotal:		8,59712	8,59712
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,14582
					COST DIRECTE				18,58830
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			0,92941
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,51771**

P-101 P9F3-4WPC m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina **Rend.: 1,000** **35,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	11,73000	=	4,10550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	16,02000	=	11,21400	
						Subtotal:		15,31950	15,31950

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior	1,050	x	14,81000	=	15,55050
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	10,90000	=	0,18530
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0504	x	56,20990	=	2,83298
						Subtotal:		18,56878	18,56878
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,22979
					COST DIRECTE				34,11807
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,70590
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,82398**

P-102 P9H1-CUOK m2 Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà **Rend.: 1,000** **31,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,100	/R x	11,73000	=	1,17300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	16,02000	=	9,61200	
						Subtotal:		10,78500	10,78500
Maquinària									
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,150	/R x	31,35000	=	4,70250	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,050	/R x	39,12000	=	1,95600	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,050	/R x	34,13000	=	1,70650	
	C20F-00LZ	h	Màquina de pulverització sense aire, amb un cabal de 8 a 12 l/min a 3000 psi (206 bar), relació min. 28:1	0,010	/R x	5,84000	=	0,05840	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,080	/R x	3,41000	=	0,27280	
						Subtotal:		8,69620	8,69620
Materials									
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	1,300	x	4,79000	=	6,22700	
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	0,096	x	38,26000	=	3,67296	
						Subtotal:		9,89996	9,89996
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16178
					COST DIRECTE				29,54294
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,47715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,02008**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-103	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	Rend.: 1,000			40,65	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	16,02000	=	0,30438	
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	11,73000	=	1,00878	
					Subtotal:			1,31316	1,31316
Maquinària									
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	34,13000	=	0,34130	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	39,12000	=	0,46944	
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	42,92000	=	0,51504	
					Subtotal:			1,32578	1,32578
Materials									
	B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	1,000	x	36,06000	=	36,06000	
					Subtotal:			36,06000	36,06000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01970
			COST DIRECTE						38,71864
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,93593
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,65457**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-104	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	Rend.: 1,000			43,34	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,086	/R x	11,73000	=	1,00878	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,019	/R x	16,02000	=	0,30438	
					Subtotal:			1,31316	1,31316
Maquinària									
	C131-005G	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,012	/R x	42,92000	=	0,51504	
	C175-00G4	h	Estenedora per a paviments de mescla bituminosa	0,010	/R x	34,13000	=	0,34130	
	C173-005K	h	Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic	0,012	/R x	39,12000	=	0,46944	
					Subtotal:			1,32578	1,32578
Materials									
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	1,000	x	38,62000	=	38,62000	
					Subtotal:			38,62000	38,62000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01970
			COST DIRECTE						41,27864
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				2,06393
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,34257**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-105	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	Rend.: 1,000			7,20	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,360	/R x	12,09000	=	4,35240	
					Subtotal:			4,35240	4,35240
Materials									
	B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de paviments	0,600	x	3,99000	=	2,39400	
					Subtotal:			2,39400	2,39400
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				0,10881
			COST DIRECTE						6,85521
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,34276
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,19797**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-106	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	Rend.: 1,000			0,27	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	12,09000	=	0,03627	
					Subtotal:			0,03627	0,03627
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	17,63000	=	0,05289	
	C174-00GD	h	Escombradora autopropulsada	0,0005	/R x	26,37000	=	0,01319	
					Subtotal:			0,06608	0,06608
Materials									
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			0,15000	0,15000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00054
			COST DIRECTE			0,25289
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,01264
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,26554**

P-107 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 **Rend.: 1,000** **0,26 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,003	/R x	12,09000	=	0,03627	
			Subtotal:					0,03627	0,03627
Maquinària									
	C170-0036	h	Camió cisterna per a reg asfàltic	0,003	/R x	17,63000	=	0,05289	
			Subtotal:					0,05289	0,05289
Materials									
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C60BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	1,000	x	0,16000	=	0,16000	
			Subtotal:					0,16000	0,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,00054
			COST DIRECTE						0,24970
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,01249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,26219**

P-108 P9ZE-HBRS u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment **Rend.: 1,000** **66,43 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	2,000	/R x	16,02000	=	32,04000	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	2,000	/R x	12,09000	=	24,18000	
			Subtotal:					56,22000	56,22000
Maquinària									
	C111-0056	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,333	/R x	9,85000	=	3,28005	
			Subtotal:					3,28005	3,28005
Materials									
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042	x	56,20990	=	2,36082	
			Subtotal:					2,36082	2,36082

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,40550
			COST DIRECTE			63,26637
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,16332
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,42969**

P-109 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **5,98 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,084	/R x	13,27000	=	1,11468	
	A0D-0007	h	Manobre	0,042	/R x	11,73000	=	0,49266	
			Subtotal:					1,60734	1,60734
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,042	/R x	16,87000	=	0,70854	
			Subtotal:					0,70854	0,70854
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,500	x	1,02000	=	0,51000	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,020	x	2,79000	=	2,84580	
			Subtotal:					3,35580	3,35580
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,02411
			COST DIRECTE						5,69579
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				0,28479
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,98058**

P-110 PBA3-DXJ9 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,58 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	13,27000	=	0,09289	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	11,73000	=	0,04106	
			Subtotal:					0,13395	0,13395
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	22,06000	=	0,07721	
			Subtotal:					0,07721	0,07721

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,051	x	1,11000	=	0,05661	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,102	x	2,79000	=	0,28458	
						Subtotal:		0,34119	0,34119
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00201
				COST DIRECTE					0,55436
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,02772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,58208**

P-111 PBA3-DXJV m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització **Rend.: 1,000** **0,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,0035	/R x	11,73000	=	0,04106	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,007	/R x	13,27000	=	0,09289	
						Subtotal:		0,13395	0,13395
Maquinària									
	C1B0-006C	h	Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada	0,0035	/R x	22,06000	=	0,07721	
						Subtotal:		0,07721	0,07721
Materials									
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,034	x	1,11000	=	0,03774	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,0679	x	2,79000	=	0,18944	
						Subtotal:		0,22718	0,22718
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00201
				COST DIRECTE					0,44035
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,02202
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,46237**

P-112 PBA4-DXSX m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual **Rend.: 1,000** **1,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,017	/R x	13,27000	=	0,22559	
	A0D-0007	h	Manobre	0,0085	/R x	11,73000	=	0,09971	
						Subtotal:		0,32530	0,32530
Maquinària									
	C1B0-006D	h	Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual	0,0085	/R x	16,87000	=	0,14340	
						Subtotal:		0,14340	0,14340
Materials									
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,204	x	1,02000	=	0,20808	
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,408	x	2,79000	=	1,13832	
						Subtotal:		1,34640	1,34640
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00488
				COST DIRECTE					1,81998
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		0,09100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91098**

P-113 PBBB-DVKG u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **53,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,120	/R x	16,56000	=	1,98720	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	14,23000	=	1,70760	
						Subtotal:		3,69480	3,69480
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,030	/R x	28,92000	=	0,86760	
						Subtotal:		0,86760	0,86760
Materials									
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	46,22000	=	46,22000	
						Subtotal:		46,22000	46,22000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05542
				COST DIRECTE					50,83782
				DESPESES INDIRECTES		5,00	%		2,54189
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**53,37971**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-114	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.	Rend.:	1,000			86,06 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	14,23000	=	2,13450	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,150	/R x	16,56000	=	2,48400	
					Subtotal:			4,61850	4,61850
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,035	/R x	28,92000	=	1,01220	
					Subtotal:			1,01220	1,01220
Materials									
	BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	76,26000	=	76,26000	
					Subtotal:			76,26000	76,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06928
			COST DIRECTE						81,95998
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		4,09800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**86,05798**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-115	PBBE-DU90	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.:	1,000			58,20 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,1781	/R x	14,23000	=	2,53436	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,1781	/R x	16,56000	=	2,94934	
					Subtotal:			5,48370	5,48370
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,045	/R x	28,92000	=	1,30140	
					Subtotal:			1,30140	1,30140
Materials									
	BBMC-0S1V	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	48,56000	=	48,56000	
					Subtotal:			48,56000	48,56000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08226
			COST DIRECTE						55,42736
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,77137
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,19872**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-116	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.:	1,000			58,30 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,250	/R x	16,56000	=	4,14000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	14,23000	=	3,55750	
					Subtotal:			7,69750	7,69750
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,062	/R x	28,92000	=	1,79304	
					Subtotal:			1,79304	1,79304
Materials									
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	45,92000	=	45,92000	
					Subtotal:			45,92000	45,92000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,11546
			COST DIRECTE						55,52600
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,77630
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,30230**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-117	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	Rend.:	1,000			44,60 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	14,23000	=	2,13450	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,150	/R x	16,56000	=	2,48400	
					Subtotal:			4,61850	4,61850
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,038	/R x	28,92000	=	1,09896	
					Subtotal:			1,09896	1,09896
Materials									
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	1,000	x	36,69000	=	36,69000	
					Subtotal:			36,69000	36,69000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06928
			COST DIRECTE						42,47674
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,12384
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,60057**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-118	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	Rend.:	1,000			14,87 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,033	/R x	13,27000	=	0,43791	
	A0D-0007	h	Manobre	0,033	/R x	11,73000	=	0,38709	
					Subtotal:			0,82500	0,82500
Maquinària									
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	0,008	/R x	31,99000	=	0,25592	
					Subtotal:			0,25592	0,25592
Materials									
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	1,000	x	13,07000	=	13,07000	
					Subtotal:			13,07000	13,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01238
			COST DIRECTE						14,16330
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,70816
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**14,87146**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-119	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.:	1,000			64,01 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	11,73000	=	4,92660	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	16,02000	=	6,72840	
					Subtotal:			11,65500	11,65500
Materials									
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	48,25000	=	48,25000	
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	21,96000	=	0,87840	
					Subtotal:			49,12840	49,12840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17483
			COST DIRECTE						60,95823
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		3,04791
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**64,00614**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-120	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.:	1,000			44,63 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420	/R x	16,02000	=	6,72840	
	A0D-0007	h	Manobre	0,420	/R x	11,73000	=	4,92660	
					Subtotal:			11,65500	11,65500
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040	x	21,96000	=	0,87840	
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció	1,000	x	29,80000	=	29,80000	
					Subtotal:			30,67840	30,67840
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17483
			COST DIRECTE						42,50823
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,12541
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**44,63364**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-121	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	Rend.:	1,000			21,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	76,190	x	0,12000	=	9,14280	
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,066	x	39,13000	=	2,58258	
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0092	x	68,69000	=	0,63195	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,003	x	0,97000	=	0,00291	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0945	x	85,68835	=	8,09755	
					Subtotal:			20,45779	20,45779

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			20,45779
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	1,02289
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,48068**

P-122 PD57-7ACB m Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs **Rend.: 1,000** **51,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,150	/R x	11,73000	=	1,75950	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	16,02000	=	2,40300	
			Subtotal:					4,16250	4,16250
Materials									
	BD57-1GKF	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe d400	1,000	x	44,54000	=	44,54000	
			Subtotal:					44,54000	44,54000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06244
COST DIRECTE			48,76494
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	2,43825
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,20318**

P-123 PD5J-43AF m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal **Rend.: 1,000** **7,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,022	/R x	14,23000	=	0,31306	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,044	/R x	16,02000	=	0,70488	
			Subtotal:					1,01794	1,01794
Materials									
	BD5G-0LJA	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2	1,100	x	5,18000	=	5,69800	
			Subtotal:					5,69800	5,69800

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01527
COST DIRECTE			6,73121
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,33656
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,06777**

P-124 PD5L-6QAM m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren **Rend.: 1,000** **17,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	16,02000	=	2,72340	
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	11,73000	=	3,40170	
			Subtotal:					6,12510	6,12510
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,076	/R x	32,45000	=	2,46620	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	3,41000	=	0,34100	
			Subtotal:					2,80720	2,80720
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,500	x	11,35000	=	5,67500	
	BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	1,050	x	2,03000	=	2,13150	
			Subtotal:					7,80650	7,80650

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09188
COST DIRECTE			16,83068
DESPESES INDIRECTES	5,00	%	0,84153
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,67221**

P-125 PD5L-6QB3 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren **Rend.: 1,000** **16,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,290	/R x	11,73000	=	3,40170	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,170	/R x	16,02000	=	2,72340	
			Subtotal:					6,12510	6,12510
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,068	/R x	32,45000	=	2,20660	
	C13A-00FQ	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,100	/R x	3,41000	=	0,34100	
			Subtotal:					2,54760	2,54760
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,479	x	11,35000	=	5,43665	
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,050	x	1,46000	=	1,53300	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		6,96965	6,96965
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09188
				COST DIRECTE			15,73423
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,78671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,52094**

P-126 PD70-DBCE m Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I **Rend.: 1,000** **34,36 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1184	/R x	32,45000	=	3,84208	
				Subtotal:				3,84208	3,84208
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3443	x	41,64000	=	14,33665	
	BD74-0LHB	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	1,050	x	13,63000	=	14,31150	
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	56,20990	=	0,23608	
				Subtotal:				28,88423	28,88423
				COST DIRECTE					32,72631
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				1,63632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,36263**

P-127 PD73-F1ME m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **21,03 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,280	/R x	16,56000	=	4,63680	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	14,23000	=	3,98440	
				Subtotal:				8,62120	8,62120
Materials									
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	11,06000	=	11,28120	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		11,28120	11,28120
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12932
				COST DIRECTE			20,03172
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,00159
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,03330**

P-128 PD73-F1MK m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **14,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,210	/R x	16,56000	=	3,47760	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	14,23000	=	2,98830	
				Subtotal:				6,46590	6,46590
Materials									
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	7,09000	=	7,23180	
				Subtotal:				7,23180	7,23180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09699
				COST DIRECTE					13,79469
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,68973
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,48442**

P-129 PD73-F1O0 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **6,77 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,140	/R x	16,56000	=	2,31840	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	14,23000	=	1,99220	
				Subtotal:				4,31060	4,31060
Materials									
	BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	1,020	x	2,03000	=	2,07060	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		2,07060	2,07060
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06466
			COST DIRECTE			6,44586
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,32229
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,76815**

P-130 PDB3-E99Z u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm **Rend.: 1,000** **22,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,270	/R x	16,02000	=	4,32540	
	A0D-0007	h	Manobre	0,270	/R x	11,73000	=	3,16710	
			Subtotal:					7,49250	7,49250
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,3371	x	41,64000	=	14,03684	
			Subtotal:					14,03684	14,03684
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,11239
			COST DIRECTE						21,64173
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				1,08209
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,72381**

P-131 PDB5-5CD5 m Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **115,35 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	11,73000	=	5,86500	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	16,02000	=	8,01000	
			Subtotal:					13,87500	13,87500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,320	/R x	28,92000	=	9,25440	
			Subtotal:					9,25440	9,25440
Materials									
	BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefabricada amb escala d'acer galvanitzat	1,050	x	81,61000	=	85,69050	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0076	x	108,59515	=	0,82532	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		86,51582	86,51582
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20813
			COST DIRECTE			109,85335
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,49267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**115,34601**

P-132 PDBC-H98G u Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons **Rend.: 1,000** **88,23 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,400	/R x	16,02000	=	6,40800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,400	/R x	11,73000	=	4,69200	
			Subtotal:					11,10000	11,10000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,120	/R x	28,92000	=	3,47040	
			Subtotal:					3,47040	3,47040
Materials									
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x	56,19000	=	56,19000	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,095	x	41,64000	=	3,95580	
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000	x	2,94000	=	8,82000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	108,59515	=	0,32579	
			Subtotal:					69,29159	69,29159
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,16650
			COST DIRECTE						84,02849
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				4,20142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**88,22991**

P-133 PDBC-H98H u Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons **Rend.: 1,000** **103,50 €**

Unitats	Preu	Parcial	Import

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,485	/R x	16,02000 =	7,76970	
	A0D-0007	h	Manobre	0,485	/R x	11,73000 =	5,68905	
					Subtotal:		13,45875	13,45875
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,150	/R x	28,92000 =	4,33800	
					Subtotal:		4,33800	4,33800
Materials								
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,124	x	41,64000 =	5,16336	
	BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base pou circular, amb junt encadellat	1,000	x	66,26000 =	66,26000	
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	3,000	x	2,94000 =	8,82000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,003	x	108,59515 =	0,32579	
					Subtotal:		80,56915	80,56915
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,20188
			COST DIRECTE					98,56778
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,92839
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**103,49617**

P-134 PDBE-H98N u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l **Rend.: 1,000** **86,34 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,600	/R x	16,02000 =		9,61200	
	A0D-0007	h	Manobre	0,600	/R x	11,73000 =		7,03800	
					Subtotal:			16,65000	16,65000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,115	/R x	28,92000 =		3,32580	
					Subtotal:			3,32580	3,32580
Materials									
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 18 mm	2,000	x	2,94000 =		5,88000	
	BDD5-H4XQ	u	Con de formigó prefabricat de 120X60X80 cm de dimensions per a brocal de pou, amb junt encadellat	1,000	x	55,36000 =		55,36000	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de	0,007	x	108,59515 =		0,76017	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra					
					Subtotal:		62,00017	62,00017
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,24975
			COST DIRECTE					82,22572
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			4,11129
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**86,33701**

P-135 PDBF-DFWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **268,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,410	/R x	11,73000 =		4,80930	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,410	/R x	16,02000 =		6,56820	
					Subtotal:			11,37750	11,37750
Materials									
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0357	x	21,96000 =		0,78397	
	BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil amb tapa tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector. Pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	243,61000 =		243,61000	
					Subtotal:			244,39397	244,39397
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17066	
			COST DIRECTE					255,94213	
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			12,79711	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**268,73924**	

P-136 PDG2-004X m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **4,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,025	/R x	13,27000 =		0,33175	
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	11,73000 =		0,58650	
					Subtotal:			0,91825	0,91825
Materials									
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 160 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,000	x	2,63000 =		2,63000	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 160 mm de diàmetre nominal	2,020	x	0,27000 =	0,54540	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040	x	0,09000 =	0,18360	
						Subtotal:	3,35900	3,35900
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01377
						COST DIRECTE		4,29102
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,21455
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,50557**

P-137 PDG2-005X m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **2,32** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000 =	0,23460	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	13,27000 =	0,13270	
						Subtotal:	0,36730	0,36730
Materials								
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,14000 =	0,14140	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	1,53000 =	1,60650	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,09000 =	0,09180	
						Subtotal:	1,83970	1,83970
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,00551
						COST DIRECTE		2,21251
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,11063
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,32313**

P-138 PDG2-6SFX m Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **4,79** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000 =	0,23460	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,083	/R x	12,09000 =	1,00347	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	13,27000 =	0,13270	
						Subtotal:	1,37077	1,37077
Maquinària								
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,083	/R x	3,46000 =	0,28718	
						Subtotal:	0,28718	0,28718
Materials								
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,000	x	0,09000 =	0,18000	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	2,000	x	0,14000 =	0,28000	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	2,000	x	1,21000 =	2,42000	
						Subtotal:	2,88000	2,88000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,02056
						COST DIRECTE		4,55851
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,22793
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,78644**

P-139 PDG2-6SG0 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **3,34** **€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000 =	0,23460	
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,083	/R x	12,09000 =	1,00347	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	13,27000 =	0,13270	
						Subtotal:	1,37077	1,37077
Maquinària								
	C13A-00FP	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,083	/R x	3,46000 =	0,28718	
						Subtotal:	0,28718	0,28718
Materials								
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	1,21000 =	1,27050	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,14000 =	0,14140	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,09000 =	0,09180	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,50370	1,50370
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02056
				COST DIRECTE			3,18221
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,34132**

P-140 PDG2-6SG1 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **7,66** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	13,27000	=	0,13270	
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000	=	0,23460	
				Subtotal:				0,36730	0,36730
Materials									
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,09000	=	0,09180	
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 28 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	1,53000	=	1,60650	
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,14000	=	0,14140	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1221	x	41,64000	=	5,08424	
				Subtotal:				6,92394	6,92394
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00551
				COST DIRECTE					7,29675
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,36484
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,66159**

P-141 PDG2-HMGN m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors **Rend.: 1,000** **4,83** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,020	/R x	11,73000	=	0,23460	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,010	/R x	13,27000	=	0,13270	
				Subtotal:				0,36730	0,36730

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0653	x	41,64000	=	2,71909	
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 90 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,050	x	1,21000	=	1,27050	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	1,020	x	0,09000	=	0,09180	
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 90 mm de diàmetre nominal	1,010	x	0,14000	=	0,14140	
				Subtotal:				4,22279	4,22279
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00551
				COST DIRECTE					4,59560
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,22978
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**4,82538**

P-142 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora **Rend.: 1,000** **0,33** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	14,23000	=	0,14230	
				Subtotal:				0,14230	0,14230
Materials									
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	1,020	x	0,17000	=	0,17340	
				Subtotal:				0,17340	0,17340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,00213
				COST DIRECTE					0,31783
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %				0,01589
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**0,33373**

P-143 PDK1-DX9P u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **34,21** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	11,73000	=	4,10550	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,350	/R x	16,02000	=	5,60700	
				Subtotal:				9,71250	9,71250

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 24,00000 =	0,07680		
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x 22,65000 =	22,65000		
					Subtotal:	22,72680	22,72680	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14569	
					COST DIRECTE		32,58499	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	1,62925	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,21424**	

P-144 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **34,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	16,02000	=	5,60700	
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	11,73000	=	4,10550	
						Subtotal:		9,71250	9,71250
Materials									
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x	24,00000	=	0,07680	
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	22,65000	=	22,65000	
						Subtotal:		22,72680	22,72680
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,14569
						COST DIRECTE			32,58499
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	1,62925
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,21424**

P-145 PDK1-DXA5 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **43,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,350	/R x	11,73000	=	4,10550	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	16,02000	=	5,60700	
						Subtotal:		9,71250	9,71250
Materials									
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	31,71000	=	31,71000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0032	x 24,00000 =	0,07680		
					Subtotal:	31,78680	31,78680	
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,14569	
					COST DIRECTE		41,64499	
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,08225	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,72724**	

P-146 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **80,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	11,73000	=	5,27850	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	16,02000	=	7,20900	
						Subtotal:		12,48750	12,48750
Materials									
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	64,22000	=	64,22000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0053	x	24,00000	=	0,12720	
						Subtotal:		64,34720	64,34720
						DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,18731
						COST DIRECTE			77,02201
						DESPESES INDIRECTES		5,00 %	3,85110
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,87311**

P-147 PDK1-DXAE u Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter **Rend.: 1,000** **68,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	16,02000	=	7,20900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	11,73000	=	5,27850	
						Subtotal:		12,48750	12,48750
Materials									
	BDD1-1KHR	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 700x700 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124	1,000	x	52,00000	=	52,00000	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	24,00000	=	0,15120	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		52,15120	52,15120
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18731
			COST DIRECTE			64,82601
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,24130
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**68,06731**

P-148 PDK4-AJRU u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **555,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	16,02000	=	7,20900	
	A0D-0007	h	Manobre	0,900	/R x	11,73000	=	10,55700	
			Subtotal:					17,76600	17,76600
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,166	/R x	28,92000	=	4,80072	
			Subtotal:					4,80072	4,80072
Materials									
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,2835	x	40,59000	=	11,50727	
	BDK2-1KN5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	494,70000	=	494,70000	
			Subtotal:					506,20727	506,20727
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,26649
			COST DIRECTE						529,04048
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					26,45202
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**555,49250**

P-149 PDK4-AJRY u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **352,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,700	/R x	11,73000	=	8,21100	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	16,02000	=	5,60700	
			Subtotal:					13,81800	13,81800
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,167	/R x	28,92000	=	4,82964	
			Subtotal:					4,82964	4,82964
Materials									

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1764	x	40,59000	=	7,16008	
	BDK2-1KN9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia	1,000	x	309,49000	=	309,49000	
			Subtotal:					316,65008	316,65008
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,20727
			COST DIRECTE						335,50499
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					16,77525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**352,28024**

P-150 PDK4-AJRZ u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **67,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	11,73000	=	12,90300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	16,02000	=	8,81100	
			Subtotal:					21,71400	21,71400
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x	28,92000	=	11,56800	
			Subtotal:					11,56800	11,56800
Materials									
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	26,95000	=	26,95000	
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1008	x	40,59000	=	4,09147	
			Subtotal:					31,04147	31,04147
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,32571
			COST DIRECTE						64,64918
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %					3,23246
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,88164**

P-151 PDK4-AJS9 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **65,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,100	/R x	11,73000	=	12,90300	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,550	/R x	16,02000	=	8,81100	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		21,71400	21,71400
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	0,400	/R x 28,92000	=	11,56800	
					Subtotal:		11,56800	11,56800
Materials								
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,173	x 11,35000	=	1,96355	
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x 26,95000	=	26,95000	
					Subtotal:		28,91355	28,91355
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,32571
					COST DIRECTE			62,52126
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,12606
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**65,64732**

P-152 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació **Rend.: 1,000** **37,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	11,73000	=	11,73000	
	A0F-000S	h	Oficial 1a d'obra pública	0,500	/R x	16,02000	=	8,01000	
					Subtotal:			19,74000	19,74000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,200	/R x	28,92000	=	5,78400	
					Subtotal:			5,78400	5,78400
Materials									
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	0,0972	x	11,35000	=	1,10322	
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
					Subtotal:			10,20322	10,20322
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,29610
					COST DIRECTE				36,02332
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			1,80117
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,82449**

P-153 PDV1-HC4V u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE **Rend.: 1,000** **410,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BVAJ-H719	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	1,000	x	391,24000	=	391,24000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		391,24000	391,24000
					COST DIRECTE			391,24000
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %		19,56200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**410,80200**

P-154 PF31-3T34 u Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **381,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	1,943	/R x	16,56000	=	32,17608	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,943	/R x	14,23000	=	27,64889	
					Subtotal:			59,82497	59,82497
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,943	/R x	28,92000	=	56,19156	
					Subtotal:			56,19156	56,19156
Materials									
	BF31-0577	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal	1,000	x	246,73000	=	246,73000	
					Subtotal:			246,73000	246,73000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,89737
					COST DIRECTE				363,64390
					DESPESES INDIRECTES	5,00 %			18,18220
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**381,82610**

P-155 PF36-DVUC m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm **Rend.: 1,000** **65,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,174	/R x	16,56000	=	2,88144	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	10,01000	=	2,00200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,174	/R x	14,23000	=	2,47602	
					Subtotal:			7,35946	7,35946
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,174	/R x	28,92000	=	5,03208	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	41,26000	=	1,74530	
					Subtotal:			6,77738	6,77738

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,060	x	10,90000 =	0,65400	
	BF36-04IQ	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat	1,020	x	46,12000 =	47,04240	
						Subtotal:	47,69640	47,69640
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,11039
						COST DIRECTE		61,94363
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		3,09718
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,04081**

P-156 PFB2-3XNT u Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **57,14** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,625	/R x	14,23000 =	8,89375	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,625	/R x	16,56000 =	10,35000	
						Subtotal:	19,24375	19,24375
Materials								
	BFB2-0A7Z	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar	1,000	x	34,89000 =	34,89000	
						Subtotal:	34,89000	34,89000
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,28866
						COST DIRECTE		54,42241
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		2,72112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,14353**

P-157 PFB3-DVVZ m Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm. **Rend.: 1,000** **16,60** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,290	/R x	16,56000 =	4,80240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,290	/R x	14,23000 =	4,12670	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	10,01000 =	2,00200	
						Subtotal:	10,93110	10,93110
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	41,26000 =	1,74530	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	1,74530	1,74530
Materials								
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,060	x	10,90000 =	0,65400	
	BFB3-099P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020	x	2,27000 =	2,31540	
						Subtotal:	2,96940	2,96940
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,16397
						COST DIRECTE		15,80977
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,79049
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,60025**

P-158 PFB4-DW3D m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm **Rend.: 1,000** **8,58** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	10,01000 =	2,00200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	14,23000 =	1,28070	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,090	/R x	16,56000 =	1,49040	
						Subtotal:	4,77310	4,77310
Maquinària								
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	41,26000 =	1,74530	
						Subtotal:	1,74530	1,74530
Materials								
	BFB6-09B2	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	1,020	x	0,91000 =	0,92820	
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,060	x	10,90000 =	0,65400	
						Subtotal:	1,58220	1,58220
						DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,07160
						COST DIRECTE		8,17220
						DESPESES INDIRECTES 5,00 %		0,40861
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,58081**

P-159 PFB4-DW47 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **7,68** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,100	/R x	16,56000 =	1,65600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	14,23000 =	1,42300	
					Subtotal:		3,07900	3,07900
Materials								
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	6,45000 =	1,93500	
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,20000 =	0,20000	
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	2,01000 =	2,05020	
					Subtotal:		4,18520	4,18520
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04619
			COST DIRECTE					7,31039
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,36552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,67590**

P-160 PFB4-DW4A m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa **Rend.: 1,000** **5,82 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	14,23000 =	1,28070	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,090	/R x	16,56000 =	1,49040	
					Subtotal:		2,77110	2,77110
Materials								
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	1,28000 =	1,30560	
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
	BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,33000 =	1,29900	
					Subtotal:		2,73460	2,73460
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,04157
			COST DIRECTE					5,54727
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			0,27736
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,82463**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	16,56000 =	6,29280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	14,20000 =	5,39600	
					Subtotal:		11,68880	11,68880
Materials								
	BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	305,58000 =	305,58000	
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	3,08000 =	3,08000	
					Subtotal:		308,66000	308,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17533
			COST DIRECTE					320,52413
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			16,02621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**336,55034**

P-161 PG11-DB9M u Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **336,55 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,380	/R x	16,56000 =	6,29280	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,380	/R x	14,20000 =	5,39600	
					Subtotal:		11,68880	11,68880
Materials								
	BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	1,000	x	305,58000 =	305,58000	
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	1,000	x	3,08000 =	3,08000	
					Subtotal:		308,66000	308,66000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,17533
			COST DIRECTE					320,52413
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			16,02621
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**336,55034**

P-162 PG19-DGHA u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **129,38 €**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	16,56000 =	16,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	14,20000 =	14,20000	
					Subtotal:		30,76000	30,76000
Materials								
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	1,000	x	7,45000 =	7,45000	
	BG16-0BW8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09	1,000	x	84,55000 =	84,55000	
					Subtotal:		92,00000	92,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,46140
			COST DIRECTE					123,22140
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %			6,16107
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**129,38247**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-163	PG1B-DGWK	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada	Rend.: 1,000	43,53 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	16,56000	=	0,41400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	14,20000	=	0,35500	
					Subtotal:			0,76900	0,76900
Materials									
	BG19-0C0Q	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i per a encastar	1,000	x	39,79000	=	39,79000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	0,89000	=	0,89000	
					Subtotal:			40,68000	40,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01154
			COST DIRECTE						41,46054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		2,07303
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**43,53356**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-164	PG1B-DGWN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000	168,67 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,025	/R x	14,20000	=	0,35500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	16,56000	=	0,41400	
					Subtotal:			0,76900	0,76900
Materials									
	BG19-0BZO	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	158,97000	=	158,97000	
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	0,89000	=	0,89000	
					Subtotal:			159,86000	159,86000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01154
			COST DIRECTE						160,64054
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		8,03203
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**168,67256**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	1,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,025	/R x	16,56000	=	0,41400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	14,20000	=	0,28400	
					Subtotal:			0,69800	0,69800
Materials									
	BG2Q-1KT0	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, per a canalitzacions soterrades	1,020	x	0,61000	=	0,62220	
					Subtotal:			0,62220	0,62220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01047
			COST DIRECTE						1,33067
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,06653
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,39720**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	PG2P-6SZS	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	Rend.: 1,000	4,35 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,045	/R x	16,56000	=	0,74520	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	14,20000	=	0,71000	
					Subtotal:			1,45520	1,45520
Materials									
	BG2P-1KUO	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix	1,020	x	2,61000	=	2,66220	
					Subtotal:			2,66220	2,66220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02183
			COST DIRECTE						4,13923
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,20696
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,34619**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-167	PG32-DYMV	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	5,19 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,115	/R x	16,56000	=	1,90440	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,115	/R x	14,20000	=	1,63300	
					Subtotal:			3,53740	3,53740
Materials									
	BG32-078Y	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,33000	=	1,35660	
					Subtotal:			1,35660	1,35660
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05306
			COST DIRECTE						4,94706
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,24735
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,19441**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-168	PG32-DYMZ	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	7,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	16,56000	=	2,48400	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	14,20000	=	2,13000	
					Subtotal:			4,61400	4,61400
Materials									
	BG32-079C	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	2,14000	=	2,18280	
					Subtotal:			2,18280	2,18280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06921
			COST DIRECTE						6,86601
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,34330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,20931**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-169	PG33-E6QU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	1,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	14,20000	=	0,21300	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	16,56000	=	0,24840	
					Subtotal:			0,46140	0,46140
Materials									
	BG33-G2RI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,73000	=	0,74460	
					Subtotal:			0,74460	0,74460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00692
			COST DIRECTE						1,21292
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,06065
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,27357**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-170	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	Rend.: 1,000	2,40 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	16,56000	=	0,66240	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	14,20000	=	0,56800	
					Subtotal:			1,23040	1,23040
Materials									
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,02000	=	1,04040	
					Subtotal:			1,04040	1,04040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01846
			COST DIRECTE						2,28926
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,11446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,40372**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-171	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	Rend.: 1,000	7,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	16,56000	=	3,31200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	14,20000	=	2,84000	
					Subtotal:			6,15200	6,15200
Materials									
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	1,01000	=	1,03020	
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
					Subtotal:			1,13020	1,13020
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,09228
			COST DIRECTE						7,37448
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			0,36872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,74320**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-172	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000	22,75 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,248	/R x	14,20000	=	3,52160	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,248	/R x	16,56000	=	4,10688	
					Subtotal:			7,62848	7,62848
Materials									
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	1,000	x	11,46000	=	11,46000	
	BGYD-0B2	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
					Subtotal:			13,92000	13,92000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,11443
			COST DIRECTE						21,66291
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,08315
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,74605**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-173	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	Rend.: 1,000	36,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,166	/R x	16,56000	=	2,74896	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,166	/R x	14,20000	=	2,35720	
					Subtotal:			5,10616	5,10616
Materials									
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3 mm de gruix	1,000	x	26,67000	=	26,67000	
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	1,000	x	2,46000	=	2,46000	
					Subtotal:			29,13000	29,13000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07659
			COST DIRECTE						34,31275
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,71564
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,02839**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-174	PGG1-HABB	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat	Rend.: 1,000	7.256,38 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	14,20000	=	56,80000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	16,56000	=	66,24000	
					Subtotal:			123,04000	123,04000
Maquinària									
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	2,000	/R x	31,74000	=	63,48000	
					Subtotal:			63,48000	63,48000
Materials									
	BGG1-H6N4	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de	1,000	x	6.721,24000	=	6.721,24000	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei			
				Subtotal:	6.721,24000	6.721,24000
				DESPESES AUXILIARS 2,50 %		3,07600
				COST DIRECTE		6.910,83600
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		345,54180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.256,37780**
P-175	**PGH1-HB27**	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	**Rend.: 1,000**	**2.628,00**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	14,20000 =	14,20000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	16,56000 =	16,56000
				Subtotal:	30,76000	30,76000
Materials						
	BGH1-H6KT	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	1,000 x	2.471,64000 =	2.471,64000
				Subtotal:	2.471,64000	2.471,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,46140
				COST DIRECTE		2.502,86140
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		125,14307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.628,00447**
P-176	**PGH1-HB2D**	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	**Rend.: 1,000**	**2.628,00**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	14,20000 =	14,20000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	16,56000 =	16,56000
				Subtotal:	30,76000	30,76000
Materials						
	BGH1-H6KZ	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra	1,000 x	2.471,64000 =	2.471,64000
				Subtotal:	2.471,64000	2.471,64000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,46140
				COST DIRECTE		2.502,86140
				DESPESES INDIRECTES 5,00 %		125,14307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.628,00447**
P-177	**PGJ2-HAXQ**	u	Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat	**Rend.: 1,000**	**9.239,75**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000 /R x	16,56000 =	132,48000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,000 /R x	14,20000 =	340,80000
				Subtotal:	473,28000	473,28000
Maquinària						
	C15G-00DD	h	Grua autopropulsada de 12 t	4,000 /R x	31,74000 =	126,96000
				Subtotal:	126,96000	126,96000
Materials						
	BGJ2-H6KG	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 630 kVA de potència màxima	1,000 x	8.192,42000 =	8.192,42000
				Subtotal:	8.192,42000	8.192,42000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	7,09920
			COST DIRECTE			8.799,75920
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%	439,98796
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9.239,74716**

P-178 PGK0-HAZ7 m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada **Rend.: 1,000** **28,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,335	/R x	16,56000	=	5,54760	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,335	/R x	14,20000	=	4,75700	
					Subtotal:			10,30460	10,30460
Materials									
	BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1)	3,060	x	5,33000	=	16,30980	
					Subtotal:			16,30980	16,30980
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15457
			COST DIRECTE						26,76897
			DESPESES INDIRECTES		5,00	%			1,33845
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**28,10742**

P-179 PHG0-HAMK u Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat **Rend.: 1,000** **10.233,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	16,56000	=	66,24000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	14,20000	=	56,80000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		123,04000	123,04000
Materials									
	BHGW-H5Y	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic	1,000	x	58,47000	=	58,47000	
	BHG0-H5XO	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors	1,000	x	9.561,60000	=	9.561,60000	
						Subtotal:		9.620,07000	9.620,07000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,07600
			COST DIRECTE						9.746,18600
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		487,30930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10.233,49530**

P-180 PHNE-AI0I u Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **236,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,350	/R x	14,20000	=	4,97000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,350	/R x	16,56000	=	5,79600	
						Subtotal:		10,76600	10,76600
Materials									
	BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W	1,000	x	214,19000	=	214,19000	
						Subtotal:		214,19000	214,19000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,16149
			COST DIRECTE						225,11749
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		11,25587
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**236,37336**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-181	PHNH-B5WX	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación.	**Rend.: 1,000**	**476,48 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,350	/R x	14,20000	=	4,97000	
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,350	/R x	16,56000	=	5,79600	
				Subtotal:			10,76600	10,76600
Materials								
	BHNF-2NZ5	u CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).	1,000	x	442,86000	=	442,86000	
				Subtotal:			442,86000	442,86000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16149
				COST DIRECTE				453,78749
				DESPESES INDIRECTES	5,00	%		22,68937
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**476,47686**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-182	PHR0-8FYX	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació	**Rend.: 1,000**	**753,52 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h Oficial 1a electricista	0,250	/R x	16,56000	=	4,14000	
	A01-FEPD	h Ajudant electricista	0,250	/R x	14,20000	=	3,55000	
	A0D-0007	h Manobre	0,250	/R x	11,73000	=	2,93250	
				Subtotal:			10,62250	10,62250
Maquinària								
	C150-002X	h Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,250	/R x	25,32000	=	6,33000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

						Subtotal:		6,33000	6,33000
Materials									
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	24,87000	=	24,87000	
	BHR1-218R	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica, sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente	1,000	x	664,58000	=	664,58000	
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,2789	x	39,34000	=	10,97193	
						Subtotal:		700,42193	700,42193
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,26556
						COST DIRECTE			717,63999
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		35,88200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**753,52199**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	PJS5-HYO5	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**Rend.: 1,000**	**139,48 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h Ajudant muntador	0,500	/R x	14,23000	=	7,11500	
	A0F-000R	h Instal·lació d'equipament fix	1,000	/R x	16,56000	=	16,56000	
						Subtotal:	23,67500	23,67500
Materials								
	BJS1-I4J8	u Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
	BJS1-H6R1	u Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	1,000	x	18,63000	=	18,63000	
	BJS6-H5IN	u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi	1,000	x	90,18000	=	90,18000	
						Subtotal:	108,81000	108,81000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35513
						COST DIRECTE			132,84013
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		6,64201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**139,48213**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-184	PJS6-9EEH	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes.	Rend.: 1,000	1,89 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,034	/R x	16,56000	=	0,56304	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,034	/R x	14,23000	=	0,48382	
					Subtotal:			1,04686	1,04686
Materials									
	BJSS-28MN	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,050	x	0,58000	=	0,60900	
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,150	x	0,69000	=	0,10350	
					Subtotal:			0,72250	0,72250
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,02617
			COST DIRECTE						1,79553
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,08978
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,88531**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-185	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec	Rend.: 1,000	0,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,020	/R x	16,56000	=	0,33120	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	14,23000	=	0,28460	
					Subtotal:			0,61580	0,61580
Materials									
	BJSC-H6RC	u	Degoter autocompensant i antidrenant	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
					Subtotal:			0,26000	0,26000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00924
			COST DIRECTE						0,88504
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		0,04425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,92929**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-186	PJSN-92KT	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	Rend.: 1,000	310,74 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	1,500	/R x	16,56000	=	24,84000	
					Subtotal:			24,84000	24,84000
Materials									
	BJSN-26K4	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions	1,000	x	270,48000	=	270,48000	
					Subtotal:			270,48000	270,48000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,62100
			COST DIRECTE						295,94100
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,79705
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**310,73805**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-187	PM23-4BBY	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	Rend.: 1,000	296,69 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	14,23000	=	42,69000	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	3,000	/R x	16,56000	=	49,68000	
					Subtotal:			92,37000	92,37000
Materials									
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,000	x	1,10000	=	1,10000	
	BM23-0SZO	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada	1,000	x	187,71000	=	187,71000	
					Subtotal:			188,81000	188,81000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,38555
			COST DIRECTE						282,56555
			DESPESES INDIRECTES			5,00	%		14,12828
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**296,69383**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-188	PN12-DPLY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**793,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	2,380	/R x	16,56000	=	39,41280	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,760	/R x	14,23000	=	67,73480	
			Subtotal:					107,14760	107,14760
Maquinària									
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	2,380	/R x	27,39000	=	65,18820	
			Subtotal:					65,18820	65,18820
Materials									
	BN12-0XGP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	582,20000	=	582,20000	
			Subtotal:					582,20000	582,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,60721
			COST DIRECTE						756,14301
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				37,80715
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**793,95016**

P-189	PN12-DPNV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**124,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	1,430	/R x	16,56000	=	23,68080	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,430	/R x	14,23000	=	20,34890	
			Subtotal:					44,02970	44,02970
Materials									
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa	1,000	x	73,71000	=	73,71000	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	

								Subtotal:	73,71000	73,71000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,66045
								COST DIRECTE		118,40015
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %		5,92001
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**124,32015**

P-190	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**Rend.: 1,000**	**164,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,620	/R x	14,23000	=	23,05260	
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	1,620	/R x	16,56000	=	26,82720	
			Subtotal:					49,87980	49,87980
Materials									
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	106,15000	=	106,15000	
			Subtotal:					106,15000	106,15000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,74820
			COST DIRECTE						156,77800
			DESPESES INDIRECTES		5,00 %				7,83890
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**164,61690**

P-191	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi.	**Rend.: 1,000**	**753,01** €

			COST DIRECTE		717,15238
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		35,85762
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**753,0100**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-192	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi.	**Rend.: 1,000**	**155,07** €

COST DIRECTE		147,68571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	7,38429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,0700**

P-193	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	**Rend.: 1,000**	**339,00** €

COST DIRECTE		322,85714
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	16,14286
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**339,0000**

P-194	PQ15-003X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	**Rend.: 1,000**	**498,40** €

COST DIRECTE		474,66667
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	23,73333
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**498,4000**

P-195	PQ15-004X	u	Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora.	**Rend.: 1,000**	**530,13** €

COST DIRECTE		504,88571
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	25,24429
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**530,1300**

P-196	PQ23-DLWC	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	**Rend.: 1,000**	**59,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,400	/R x	13,27000	=	5,30800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	11,73000	=	8,79750	
					Subtotal:			14,10550	14,10550
Maquinària									
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,750	/R x	2,16000	=	1,62000	
					Subtotal:			1,62000	1,62000

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	BQ23-0TCX	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb base perforada, vora de forma arrodonida i suports de tub de 50x20x1,5 mm	1,000	x	37,31000	=	37,31000	
	B06D-0L92	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 250 l	0,0792	x	48,28091	=	3,82385	
						Subtotal:		41,13385	41,13385

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21158
COST DIRECTE			57,07093
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,85355
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,92448**

P-197	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**Rend.: 1,000**	**67,17** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,5555	/R x	11,73000	=	6,51602	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	0,5555	/R x	13,27000	=	7,37149	
					Subtotal:			13,88751	13,88751
Maquinària									
	CZ15-00E4	h	Grup electrògen de 20 a 30 kVA	0,5555	/R x	5,33000	=	2,96082	
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,5555	/R x	5,11000	=	2,83861	
					Subtotal:			5,79943	5,79943
Materials									
	BQ40-HR2H	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada	1,000	x	43,94000	=	43,94000	
					Subtotal:			43,94000	43,94000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,34719
COST DIRECTE			63,97413
DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,19871
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,17283**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-198	PQA1-001X	u	Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**Rend.: 1,000**	**2.062,84**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BQA1-28SV	u	1,000	x	1.964,61000	=	1.964,61000	
		Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.						
				Subtotal:			1.964,61000	1.964,61000

COST DIRECTE		1.964,61000
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	98,23050
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.062,84050**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-199	PQA2-001X	u	Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**Rend.: 1,000**	**524,36**	€

COST DIRECTE		499,39048
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	24,96952
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**524,3600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-200	PQA2-002X	u	Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**Rend.: 1,000**	**726,32**	€

COST DIRECTE		691,73333
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	34,58667
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**726,3200**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-201	PQA3-001X	u	Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**Rend.: 1,000**	**5.344,62**	€

COST DIRECTE		5.090,11429
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	254,50571
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.344,6200**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-202	PQA3-002X	u	Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló.	**Rend.: 1,000**	**17.868,05**	€

COST DIRECTE		17.017,19048
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	850,85952
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17.868,0500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-203	PQT1-AJXX	m2	Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte.	**Rend.: 1,000**	**57,70**	€

COST DIRECTE		54,95238
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	2,74762
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,7000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-204	PQZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	**Rend.: 1,000**	**121,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Instal·lació d'equipament fix	0,300	/R x	16,56000	=	4,96800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	14,23000	=	4,26900	
					Subtotal:			9,23700	9,23700
Materials									
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	4,000	x	2,07000	=	8,28000	
	BQZ0-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment, 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, per a col·locar encastat al paviment	1,000	x	97,50000	=	97,50000	
					Subtotal:			105,78000	105,78000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,23093
COST DIRECTE		115,24793
DESPESES INDIRECTES	5,00 %	5,76240
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**121,01032**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-205	PR10-8I7U	m2	Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina	**Rend.: 1,000**	**0,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	CR11-00JT	h	Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc	0,0025	/R x	42,04000	=	0,10510	
					Subtotal:			0,10510	0,10510
								COST DIRECTE	0,10510
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,00526
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,11036**

P-206	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**34,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	17,03000	=	3,40600	
					Subtotal:			3,40600	3,40600
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	32,45000	=	2,74203	
					Subtotal:			2,74203	2,74203
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155	x	22,90000	=	26,44950	
					Subtotal:			26,44950	26,44950
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,05109
								COST DIRECTE	32,64862
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,63243
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**34,28105**

P-207	PR36-8RVX	m3	Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**37,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	17,03000	=	3,40600	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		3,40600	3,40600
Maquinària									
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845	/R x	41,26000	=	3,48647	
						Subtotal:		3,48647	3,48647
Materials									
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	0,8083	x	25,13000	=	20,31258	
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,330	x	25,29000	=	8,34570	
						Subtotal:		28,65828	28,65828
								COST DIRECTE	35,55075
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	1,77754
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**37,32829**

P-208	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**Rend.: 1,000**	**4,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,045	/R x	17,03000	=	0,76635	
					Subtotal:			0,76635	0,76635
Materials									
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,100	x	31,40000	=	3,14000	
					Subtotal:			3,14000	3,14000
								DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01150
								COST DIRECTE	3,91785
								DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,19589
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,11374**

P-209	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**	**0,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,004	/R x	19,19000	=	0,07676	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,0011	/R x	17,03000	=	0,01873	
						Subtotal:		0,09549	0,09549
Materials									
	BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,050	x	1,08000	=	0,05400	
						Subtotal:		0,05400	0,05400

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00143
			COST DIRECTE			0,15092
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,00755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,15847**

P-210 PR423-006X u Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l **Rend.: 1,000** **136,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR423-22D	u	Arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l	1,000	x	129,83000	=	129,83000	
		Subtotal:					129,83000	129,83000
		COST DIRECTE						129,83000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			6,49150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**136,32150**

P-211 PR495-007X u Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **2,65** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR495-25EE	u	Arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l	1,000	x	2,52000	=	2,52000	
		Subtotal:					2,52000	2,52000
		COST DIRECTE						2,52000
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			0,12600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,64600**

P-212 PR4DK-008X u Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l **Rend.: 1,000** **3,22** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BR4DK-25P	u	Enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l	1,000	x	3,07000	=	3,07000	
		Subtotal:					3,07000	3,07000

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3,07000
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,15350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,22350**

P-213 PR60-002X u Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 0,942** **100,99** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,520	/R x	17,03000	=	9,40085	
A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	19,19000	=	2,68904	
A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	17,97000	=	5,03618	
		Subtotal:					17,12607	17,12607
Maquinària								
C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,320	/R x	27,68000	=	9,40297	
C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	27,39000	=	2,90764	
C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,471	/R x	32,45000	=	16,22500	
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,390	/R x	20,99000	=	8,69013	
		Subtotal:					37,22574	37,22574
Materials								
B011-05ME	m3	Aigua	0,360	x	0,97000	=	0,34920	
BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,800	x	22,90000	=	41,22000	
		Subtotal:					41,56920	41,56920
		DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,25689
		COST DIRECTE						96,17790
		DESPESES INDIRECTES			5,00 %			4,80890
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**100,98680**

P-214 PR60-003X u Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 0,469** **93,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x	19,19000	=	5,40102	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x	17,97000	=	10,11531	
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	17,03000	=	9,44094	
					Subtotal:			24,95727	24,95727
Maquinària									
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x	32,45000	=	20,05119	
	C152-003A	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x	27,39000	=	5,84009	
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x	20,99000	=	10,74115	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x	27,68000	=	8,85288	
					Subtotal:			45,48531	45,48531
Materials									
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	0,800	x	22,90000	=	18,32000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,160	x	0,97000	=	0,15520	
					Subtotal:			18,47520	18,47520
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,37436
					COST DIRECTE				89,29214
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		4,46461
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**93,75675**

P-215 PR61-004X u Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,000** **24,36** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x	17,03000	=	4,42780	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,040	/R x	19,19000	=	0,76760	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x	17,97000	=	1,43760	
					Subtotal:			6,63300	6,63300
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,100	/R x	20,99000	=	2,09900	
	C13C-00LP	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,1811	/R x	32,45000	=	5,87670	
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,030	/R x	27,68000	=	0,83040	
					Subtotal:			8,80610	8,80610
Materials									
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,1512	x	40,54000	=	6,12965	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,029	x	0,97000	=	0,02813	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0432	x	34,70000	=	1,49904	
					Subtotal:			7,65682	7,65682
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,09950
					COST DIRECTE				23,19542
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		1,15977
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,35519**

P-216 PR61-005X u Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió **Rend.: 1,685** **5,77** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,240	/R x	17,03000	=	2,42564	
	A0G-0022	h	Oficial 2a jardiner	0,020	/R x	17,97000	=	0,21329	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,010	/R x	19,19000	=	0,11389	
					Subtotal:			2,75282	2,75282
Maquinària									
	C151-002Z	h	Camió cisterna de 8 m3	0,009	/R x	27,68000	=	0,14785	
					Subtotal:			0,14785	0,14785
Materials									
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	0,97000	=	0,00970	
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m3	0,0144	x	34,70000	=	0,49968	
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	0,0504	x	40,54000	=	2,04322	
					Subtotal:			2,55260	2,55260
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04129
					COST DIRECTE				5,49456
					DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,27473
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,76929**

P-217 PRA1-DOF3 m2 Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica **Rend.: 1,000** **0,49** €

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,0024	/R x	19,19000	=	0,04606	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		0,04606	0,04606
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	0,0012	/R x	28,92000	=	0,03470	
	CR70-00BV	h	Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW	0,0012	/R x	22,27000	=	0,02672	
						Subtotal:		0,06142	0,06142
Materials									
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,200	x	0,65000	=	0,13000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,002	x	0,97000	=	0,00194	
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,045	x	5,10000	=	0,22950	
						Subtotal:		0,36144	0,36144
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00069
						COST DIRECTE			0,46961
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,02348
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,49309**

P-218 PRZ0-906L u Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú **Rend.: 1,000** **19,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,318	/R x	17,03000	=	5,41554	
	A0F-000M	h	Oficial 1a jardiner	0,318	/R x	19,19000	=	6,10242	
						Subtotal:		11,51796	11,51796
Materials									
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	3,000	x	0,25000	=	0,75000	
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	3,000	x	2,01000	=	6,03000	
						Subtotal:		6,78000	6,78000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17277
						COST DIRECTE			18,47073
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,92354
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,39427**

P-219 PRZ2-HBAV u Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics **Rend.: 1,000** **4,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,140	/R x	17,03000	=	2,38420	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		2,38420	2,38420
Materials									
	BRZ2-H6QU	u	Protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, per a protecció de la base de plantació	1,000	x	1,28000	=	1,28000	
	BRZ2-H6QT	u	Ganxo metàl·lic en forma d'U, per a subjecció del protector de base de plantació	3,000	x	0,16000	=	0,48000	
						Subtotal:		1,76000	1,76000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03576
						COST DIRECTE			4,17996
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,20900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,38896**

P-220 PRZ2-HBB2 u Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat **Rend.: 1,000** **2,64 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPJ	h	Ajudant jardiner	0,140	/R x	17,03000	=	2,38420	
						Subtotal:		2,38420	2,38420
Materials									
	BRZ2-H6QR	u	Tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària amb canya de bambú per entutorar, per a protecció del tronc contra rosegadors	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
						Subtotal:		0,09000	0,09000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03576
						COST DIRECTE			2,50996
						DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,12550
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,63546**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	PIES416647	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs: - Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ . - Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€.	**Rend.: 1,000**	**20.656,34**	€
				COST DIRECTE	20.656,34000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**20.656,3400**	
	PISS001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra	**Rend.: 1,000**	**20.575,54**	€
				COST DIRECTE	20.575,54000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**20.575,5400**	
	PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra	**Rend.: 1,000**	**10.035,95**	€
				COST DIRECTE	10.035,95000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10.035,9500**	
	PJGOTRF2	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**8.028,76**	€
				COST DIRECTE	8.028,76000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8.028,7600**	
	PJGR00F2	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**248,65**	€
				COST DIRECTE	248,65000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**248,6500**	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. MEMÒRIA

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES 1
1.2. OBJECTE 1
2. PROMOTOR - PROPIETARI 1
3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT 1
4. DADES DEL PROJECTE 2
4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE 2
4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE 2
4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA 2
4.4. SITUACIÓ 2
4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS 3
4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ 3
4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE 3
4.9. TERMINI D'EXECUCIÓ 3
4.10. MÀ D'OBRA PREVISTA 3
4.11. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA 4
4.12. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA 4
4.13. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA 6
5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS 7
5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA 7
5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA 8
5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT 8
5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 8
6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL 9
6.1. SERVEIS HIGIÈNICS 9
6.2. VESTUARIS 9
6.3. MENJADOR 9
6.4. LOCAL DE DESCANS 9
6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS 9
7. AREES AUXILIARS 10
7.1. CENTRALS I PLANTES 10
7.2. TALLERS 10
7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS 11
8. TRACTAMENT DE RESIDUS 11

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES 11
9.1. MANIPULACIÓ 11
9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT 12
10. CONDICIONS DE L'ENTORN 13
10.1. SERVEIS AFECTATS 13
10.2. SERVITUDS 14
10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES 14
10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY 14
10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN 14
11. UNITATS CONSTRUCTIVES 14
12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU 15
12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ 15
12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 15
12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ 16
13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU 18
14. MEDIAMBIENT LABORAL 18
14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS 18
14.2. IL·LUMINACIÓ 18
14.3. SOROLL 19
14.4. POLS 19
14.5. ORDRE I NETEJA 20
14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS 20
14.7. RADIACIONS IONITZANTS 22
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS 23
16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP) 24
17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC) 24
18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI) 25
19. RECURSOS PREVENTIUS 25
20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT 26
21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA 26
21.1. NORMES DE POLICIA 26
21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA 27
21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 27
21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 28
21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 29
21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC 29
21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC 29
21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA 30
22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ 31
22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS 31
22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS 31
23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS 31
24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS 31
25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES 32
26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19 51
27. SIGNATURES 53

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1.IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** a Lleida que el promotor JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ UA-3 preveu desenvolupar a l'àmbit d'actuació de l'ÀMBIT SUD DEL POLÍGON UA-3 segons el planejament vigent.

1.2. OBJECTE

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ UA-3

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor ESiS	Albert Mas Soler Òscar Ingla da Piñol Marc Ribes Mesalles
Titulació/ns	Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports Arquitecte
Col·legiat núm.	14.609 -
Despatx professional	Biable Technology SL Autònom. Marca EiP Arku 3 urban, slp
Població	08195. Sant Cugat del Vallès 08174. Sant Cugat del Vallès 25199 Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. AUTOR/S DEL PROJECTE

Redactor Projecte	Albert Mas Soler Òscar Ingla da Piñol Marc Ribes Mesalles
Titulació/ns	Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports Arquitecte
Col·legiat núm.	14.609 -
Despatx professional	Biable Technology SL Autònom. Marca EiP Arku 3 urban, slp
Població	08195. Sant Cugat del Vallès 08174. Sant Cugat del Vallès 25199 Lleida

4.2. COORDINADOR DE SEGURETAT DURANT L'ELABORACIÓ DEL PROJECTE

Coordinador de SiS designat pel promotor	Albert Mas Soler Òscar Ingla da Piñol Marc Ribes Mesalles
Titulació/ns	Enginyer de Camins, Canals i Ports Enginyer de Camins, Canals i Ports Arquitecte
Col·legiat núm.	14.609 -
Despatx professional	Biable Technology SL Autònom. Marca EiP Arku 3 urban, slp
Població	08195. Sant Cugat del Vallès 08174. Sant Cugat del Vallès 25199 Lleida

4.3. TIPOLOGIA DE L'OBRA

El present projecte doncs es centra principalment en la definició i valoració econòmica de l'execució de la urbanització d'acord amb els projectes ja executats al seu entorn per redistribuir els espais i adequar l'accessibilitat dels vianants a la normativa vigent (Codi Accessibilitat i Orden VIV/561):

- Creació de nova zona plaça amb zones d'estada i zones de jocs infantils sobre paviments de sauló i camins de formigó per facilitar els accessos a les futures zones comercials.
- Creació de zones d'ombra incorporant arbrat dens i pèrgoles cobertes de vegetació. Aquestes es disposarà pròximes als accessos dels locals comercials.
- Sostenibilitat amb materials tous que faciliten la infiltració/emmagatzematge de les aigües de pluja.
- Dotar l'àmbit dels subministres bàsics de les xarxes de serveis.
- Amplada voreres i passos de vianants adaptats.

Les obres d'urbanització previstes, a part de les pròpies de l'àmbit sud de la UA-3, incorporen les següents actuacions per tal de millora la mobilitat en la zona:

- Prolongació i adaptació d'un tram de carril bici situat a l'extrem nord-est de l'Avinguda del President Josep Irla, per donar continuïtat al carril executat en el citat vial i que connecta amb el carril de l'altre costat de l'avinguda de Barcelona – Carrer Riu Ebre.

- Execució d'un pas de vianants que creua la carretera LL-11 com a prolongació peatonals del carrer Joaquim Costa, que permet l'accés peatonal des de la banda nord de l'Avinguda de Barcelona a l'àmbit de la UA-3.

- Execució d'un pas de vianants en l'Avinguda del President Josep Irla per connecta el carrer Joaquim Costa amb la seva prolongació prevista dins de l'àmbit de la UA-3.

4.4. SITUACIÓ

Emplaçament	POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ
Adreça	Polígon delimitat per: C/Marie Curie, Av. President Josep Irla, Av. Miquel Batllori, Av. Barcelona.
Número	-
Codi Postal	25001
Població	Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.6. SUBMINISTRAMENT I SERVEIS

SERVEI	COMPANYIA
Xarxa de Clavagueram	Xarxes municipals
Xarxa d'enllumenat	
Xarxa semàfors	
Xarxa de reg	
Xarxa d'abastament d'aigua potable	Xarxa municipal - AIGÜES DE LLEIDA
Xarxa de gas	Gas Natural - Nedgia
Xarxa d'electricitat	Telefònica
Xarxa de telecomunicacions	Endesa

4.7. LOCALITZACIÓ DE SERVEIS ASSISTENCIALS, SALVAMENT I SEGURETAT I MITJANS D'EVACUACIÓ

CENTRE SANITARI	
HOSPITAL	HOSPITAL UNIVERSITARI ARNAU DE VILANOVA
ADREÇA	Av. Alcalde Rovira Roure, 80, CP 25198
TELÈFON	973 24 81 00

BOMBERS	
BOMBERS	PARC DE BOMBERS DE LLEIDA
ADREÇA	Carrer Era Vall d'Aran, CP 25199
TELÈFON	-

GUARDIA URBANA	
GUARDIA URBANA	GUARDIA URBANA DE L'AJUNTAMENT DE LLEIDA
ADREÇA	Carrer Salmeron, 1, CP 25004
TELÈFON	973 70 06 00

4.8. PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL DEL PROJECTE

El pressupost d'execució material és de **UN MILIÓ TRES MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS (1.003.549,30€)** que aplicant les despeses generals (13%) i el benefici industrial (6%) al PEM del projecte, comporta un pressupost d'execució per contracte de **UN MILIÓ QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC MIL DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS (1.445.010,64€)** IVA inclòs.

4.9. TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.10. MÀ D'OBRA PREVISTA

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 12 persones.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.11. OFICIS QUE INTERVENEN EN EL DESENVOLUPAMENT DE L'OBRA

- Ajudant ferrallista
- Ajudant col·locador
- Ajudant electricista
- Ajudant muntador
- Ajudant jardiner
- Tècnic mig o superior
- Cap de colla
- Oficial 1a
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a lampista
- Oficial 1a muntador
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a jardiner
- Ajudant ferrallista
- Ajudant electricista
- Ajudant lampista
- Ajudant muntador
- Ajudant jardiner
- Manobre
- Manobre especialista
- Oficial 1a per a seguretat i salut
- Ajudant per a seguretat i salut
- Manobre
- Manobre especialista
- Oficial 1a
- Oficial 1a col·locador
- Oficial 1a electricista
- Oficial 1a ferrallista
- Oficial 1a jardiner
- Instal·lació d'equipament fix
- Oficial 1a d'obra pública
- Oficial 1a paleta
- Oficial 1a soldador
- Oficial 2a jardiner

4.12. TIPOLOGIA DELS MATERIALS A UTILITZAR A L'OBRA

- Abraçadora per a aspratges
- Accessori per a tub de formigó
- Accessori per a tub de polietilè
- Accessoris genèrics per a instal·lacions de reg
- Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)
- Acer en barres corrugades
- Adob mineral sòlid de fons
- Aigua
- Aparcament de bicicletes
- Arbres planifolis
- Arbusts i plantes de petit port (abelia a asplenium)
- Armari de polièster per a instal·lacions elèctriques
- Aspersors
- Banc de pedra natural
- Banda continua de senyalització
- Bastiment i reixa de fosa dúctil per a drenatges
- Bastiment i tapa de fosa dúctil per a registre
- Bastiment per a interceptor
- Boca de reg (d)
- Cable d'alumini de 0,6/1 kv
- Cable d'alumini per a mt (d)
- Cable de coure de 0,6/1 kv
- Caixa general de protecció
- Caixa per a quadre de distribució
- Caixes de proteccio
- Calç
- Calçs
- Canal d'acer per a drenatges
- Cel·la per a tensió mitja (d)
- Centres de comandament, control i regulació (d)
- Cercis
- Ciment
- Ciments
- Clau
- Columna per a suport de llums
- Columnes i baculs
- Colze de formigó
- Colze de fosa
- Compost
- Comptadors d'aigua i elements per a centralització de lectures
- Conductor de coure nu
- Cuphea
- Degoter (d)
- Deposició controlada de residus
- Derivació de polietilè
- Disposició de residus
- Edificis prefabricats per a centres de transformació, de superfície (d)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

- Electrovàlvules
- Element de suport de columna amb llumenera
- Elements auxiliars centres de comandament, control i regulació (d)
- Emulsió bituminosa per ferms i paviments
- Encoixinament protector per a hidrosembres
- Escorça de pi
- Estabilitzant d'origen sintètic
- Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis
- Filferros
- Filtres coladors per a roscar
- Formigó estructural (ehe)
- Formigó estructural en massa amb ciment gris i granulat natural (ce)
- Formigons d'ús no estructural
- Formigons estructurals en massa
- Formigons sense additius
- Gotejadors
- Graó per a pou de registre
- Grava de pedrera
- Graves
- Gronxador
- Hedera
- Hidrant soterrat amb pericó de registre
- Làmina de drenatge
- Làmines, plaques i planxes de polietilè i epdm
- Llambordí de formigó de forma irregular
- Llosa de formigó per a paviments
- Llum decoratiu per a exteriors, amb leds
- Llum led asimètrica per a vials
- Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer
- Maó calat
- Maons ceràmics
- Materials auxiliars per a encofrats i apuntalaments
- Materials auxiliars per a escocells
- Materials auxiliars per a impermeabilitzacions i aïllaments per a seguretat i salut
- Materials auxiliars per a pericons de canalitzacions
- Materials bàsics auxiliars per a seguretat i salut
- Materials per a revestiments
- Mescla bituminosa contínua en calent tipus ac
- Mescla bituminosa per a capa de rodadura amb asfalt imprès
- Microesferes de vidre per a senyalització
- Morter per a ram de paleta
- Morter polimèric
- Morter sense additius
- Morter sintètic epoxi
- Morters amb additius
- Neutres
- Paperera trabucable
- Part proporcional d'accessoris per a armaris
- Part proporcional d'accessoris per a caixes
- Part proporcional d'accessoris per a elements de suport de llums exteriors
- Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis
- Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de formigó
- Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè
- Part proporcional d'elements especials per a conductors elèctrics de tensió baixa
- Part proporcional d'elements especials per a elements de connexió a terra
- Part proporcional d'elements especials per a instal·lacions d'extinció
- Peça de morter de ciment per a rigoles
- Peça per a pou de registre circular (d)
- Peça recta de formigó per a vorades
- Peces especials de formigó per a guals
- Pedra natural per a vorades
- Pèrgola
- Pericó prefabricat de formigó
- Pilona d'acer (d)
- Pintura
- Pintura per a marques vials
- Piqueta de connexió a terra
- Placa de connexió a terra
- Placa de polietilè expandit per a aïllament
- Plafó metàl·lic
- Plafons
- Planxes i perfils d'acer
- Programador de reg amb alimentació a 24 v
- Protector de la base o tronc de l'arbre (d)
- Prova final i inspecció d'instal·lació (d)
- Puntal
- Sauló
- Semafors
- Senyal circular
- Senyal d'orientació o situació
- Senyal informatiu
- Senyal triangular
- Sorra
- Sorres
- Suport per a senyalització vertical (d)
- Tauló
- Taulons
- Terra
- Terra vegetal
- Tot-u
- Transformador elèctric trifàsic de distribució mt/bt (d)
- Tub circular de formigó per a clavegueres i col·lectors
- Tub de campana de formigó amb junt elàstic per a clavegueres i col·lectors
- Tub de formigó armat prefabricat
- Tub de fosa dúctil
- Tub de polietilè de densitat alta
- Tub de polietilè de densitat baixa
- Tub doble capa de polietilè d'alta densitat
- Tub flexible per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic
- Tub per a reg per degoteig

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

- Tub rígid per a protecció de conductors elèctrics de material plàstic
- Tubs flexibles i corbables no metàl·lics
- Ull de perdiu
- Vàlvula de comporta manual amb brides
- Vàlvula de comporta manual amb extrems ranurats
- Vàlvules de bola metàl·liques, manuals, amb rosca
- Vàlvules de retenció de clapeta amb rosca
- Vàlvules reductores de pressió amb rosca
- Vorada de planxa metàl·lica

4.13. MAQUINÀRIA PREVISTA PER A EXECUTAR L'OBRA

- Compressor amb un martell pneumàtic
- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Fresadora per a paviment amb càrrega automàtica
- Retroexcavadora amb martell trencador
- Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t
- Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
- Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
- Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5.9 t, amb accessori anivellador
- Motoanivelladora petita
- Motoanivelladora mitjana
- Pala carregadora sobre cadenes d'11 a 17 t, amb escarificadora
- Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t
- Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 21 a 25 t
- Picó vibrant amb placa de 30x30 cm
- Safata vibrant amb placa de 60 cm
- Compactador duplex manual de 700 kg
- Camió cistella de 10 a 19 m d'alçària
- Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim
- Camió cisterna de 8 m3
- Camió cisterna de 6 m3
- Camió grua de 5 t
- Camió grua de 3 t
- Camió grua
- Camió per a transport de 12 t
- Camió per a transport de 7 t
- Grua autopropulsada de 12 t
- Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 16 m, sense operari
- Formigonera de 165 l
- Camió cisterna per a reg asfàltic
- Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
- Escombradora autopropulsada
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Formigonera de 250 l
- Formigonera de 165 l
- Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment
- Mesclador continu per a morter preparat en sacs
- Màquina per a pintar bandes de vial, autopropulsada
- Màquina per a pintar bandes de vial, d'accionament manual
- Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
- Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
- Màquina taladradora
- Martell trencador manual
- Regle vibratori
- Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador
- Tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència, amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc
- Hidrosembradora muntada sobre camió, amb dipòsit de 2500 l, amb bomba incorporada de 15 a 20 kW
- Motoserra
- Grup electrògen de 20 a 30 kVA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.

Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**
  - Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
  - La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
  - Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
  - Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**
  - Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
  - Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
  - Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
  - Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 □). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
  - Estarà protegida de la intempèrie.
  - És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
  - Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**
  - Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
  - Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
  - Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**
  - Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
  - Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
  - Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**
  - Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
  - S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
  - Es faran servir els següents colors:
    - · Connexió de 24 v : Violeta.
    - · Connexió de 220 v : Blau.
    - · Connexió de 380 v : Vermell
  - No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**
  - Disposarà de connexió a terra.
  - Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
  - Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
  - L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**
  - El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
  - Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
  - Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
  - Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**
  - La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
  - Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.2. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA PROVISIONAL D'OBRA

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons el Codi Tècnic de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. ALTRES INSTAL·LACIONS. PREVENCIÓ I PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents

- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

<u>Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra</u>

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:

- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

En situació de risc sanitari caldrà preveure un increment de la desinfecció i neteja del espais destinats a quest serveis (1 neteja/desinfecció diària), d'acord amb les instruccions de les autoritats sanitàries.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. SERVEIS HIGIÈNICS

Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

En situació de risc sanitari Covid-19 cal que estiguin dotats d'ampolles amb hidrogel desinfectant amb dosificadors automàtics, i tovalloles de paper, i un cubell específic per recollir el material de protecció d'un sol ús.

Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. VESTUARIS

Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

6.3. MENJADOR

Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 4 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.

Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. LOCAL DE DESCANS

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual. *En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana una superfície per treballador de 6 m2 per garantir les distàncies entre usuaris de 2 m.*

En aquest projecte no és necessari al preveure un nombre màxim de 8 treballadors a l'obra

6.5. LOCAL D'ASSISTÈNCIA A ACCIDENTATS

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,
- una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús
- en situació *de risc sanitari Covid-19 termòmetre sense contacte*

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. AREES AUXILIARS

7.1. CENTRALS I PLANTES

No es preveu la instal·lació de centrals ni plantes auxiliars.

7.2. TALLERS

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10 cops).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

7.3. ZONES D'APILAMENT. MAGATZEMS

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del Decret 89/2010 de 29 de juny pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal gestionar de forma separada de la resta, els residus dels cubells on es recullen els EPIs d'un sol ús, iles tovalloles de paper del rentat de mans i aparells.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. MANIPULACIÓ

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. DELIMITACIÓ / CONDICIONAMENT DE ZONES D'APILAMENT

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

Explosius

Per tractar-se d'un projecte en àrea urbana i degut a les condicions d'excavabilitat del terreny no s'utilitzaran explosius.

Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

Corrosius, Irritants, sensibilitzants

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, preferentment, a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. SERVEIS AFECTATS

La presència de nombrosos operadors a l'àmbit fa necessari contactar amb tots els operadors i preveure possibles afectacions puntuals a la xarxa pel caràcter informatiu dels plànols de serveis rebuts.

Seguidament es defineixen les afeccions previstes sobre les xarxres de servei existents:

XARXA SANEJAMENT

Les afeccions previstes a la xarxa de sanejament existent són:

- Demolició del col·lector unitari PCØ500 mm existent al Carrer Marie Curie i de tots els elements que formen part de la xarxa (embornals i escomeses, pericons, pous de registre).
- Desplaçament de 3 embornals i escomeses situats al tram de carril bici de l'Avinguda Josep Irla. Un cop realitzat l'eixamplament de la vorera i el nou gual per a vehicles, es reubicaran els embornals en el límit de la nova vorera, sobre el carril bici.
- Desplaçament de 2 embornals i escomeses situats al nou pas de vianants de la LL-11.

XARXA AIGUA POTABLE

Les afeccions previstes a la xarxa d'abastament d'aigua potable són:

- Enderrocar totes les canalitzacions existents sota la vorera actual del Carrer Marie Curie, doncs la xarxa quedaria sota les futures edificacions. El tram a enderrocar està format principalment per canalització FD300. S'hauran d'enderrocar també petits trams de les canalitzacions existents a la cantonada de C/Marie curie amb Miquel Batllori (PE PEØ125 i PE 300).
- Enderrocar les 5 boques de reg existents al C/Marie Curie.
- Enderrocar vàlvules, pericons, tapes de registre i tots els elements de la xarxa que es trobin al C/Marie Curie.
- Enderrocar l'hidrant existent a la zona nord del C/Marie Curie.
- Enderrocar adequadament les escomeses que quedin en desús.

En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment.

XARXA D'ENLLUMENAT

Es preveuen les següents afeccions a l'actual xarxa d'enllumenat:

- Enderroc de les columnes, llumeneres i elements que formen part de la instal·lació (pericons/tapes de registre, tubs de canalització, cablejat) del sector d'enllumenat del Carrer Marie Curie disposat sobre la vorera existent.
- Enderroc de columna, llumenera i pericó a l'Av. President Josep Irla per previsió de nou gual per a vehicles per permetre l'accés a la prolongació del C/Joaquim Costa.
- Desplaçament de fanal ubicat a la LL-11 per previsió de nou pas per a vianants.
- Reemplaçament de llumeneres (23u) al sector d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11.
- Adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló i millora del quadre de comandament existent.

XARXA D'ELECTRICITAT - ENDESA

No es preveu l'afecció del servei existent.

Les operacions d'entroncament i connexió de les noves instal·lacions a la xarxa existent, seran realitzades per Endesa. Inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent.

XARXA DE TELECOMUNICACIONS

No es preveu afecció del servei existent.

XARXA DE GAS

No es preveu afecció del servei existent.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Els Plànols i d'altra documentació que el Projecte incorpora relatius a l'existència i la situació de serveis, cables, canonades, conduccions, arquetes, pous i en general, d'instal·lacions i estructures d'obra soterrades o aèries tenen un caràcter informatiu i no garanteixen l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no seran objecte de reclamació per mancances i/o omissions. El Contractista ve obligat a la seva pròpia investigació per a la qual cosa sol·licitarà dels titulars d'obres i serveis, plànols de situació i localitzarà i descobrirà les conduccions i obres enterrades, per mitjà del detector de conduccions o per cales. Les adopcions de mesures de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.2. SERVITUDS

En la documentació del Projecte i en la facilitada pel Promotor, s'incorporen els aspectes relatius a l'existència de possibles servituds en matèria d'aigües, de pas, de mitgera de llums i vistes, de desguàs dels edificis o de les distàncies i les obres intermèdies per a certes construccions i plantacions, tenen un caràcter informatiu i no asseguren l'exhaustivitat ni l'exactitud i per tant no podran ser objecte de reclamacions per carències i/o omissions. Com amb els indicats per als serveis afectats, el Contractista està obligat a consultar en el Registre de la Propietat els esmentats extrems. Les despeses generades, les mesures suplementàries de seguretat o la disminució dels rendiments es consideraran inclosos en els preus i, per tant, no seran objecte d'abonament independent.

10.3. CARACTERÍSTIQUES METEOROLÒGIQUES

Lleida té un clima semiàrid fred, que és el propi de la vall de l'Ebre. Els hiverns són humits i molt freds i els estius càlids.

La mitjana de precipitació anual és força escassa, d'uns 340 mm, amb mínims a l'estiu i l'hivern i màxims a la primavera i la tardor. No és estrany que al llarg de l'any es puguin registrar temperatures d'alguns graus centígrads sota zero a l'hivern i fins a més de 40 °C a l'estiu.

És característica la boira que a l'hivern acostuma a ocupar la vall del Segre durant dies.

10.4. CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY

La zona geològica de l'àmbit de projecte està formada per materials quaternaris de la unitat S_Qt1, associat a les terrasses depositades pel Riu Segre.

Al llarg de la zona d'estudi no s'han detectat marques d'indicis de processos d'erosió relacionats amb l'escolament hídric superficial. El Riu Segre que és el marcarà tant la geologia com la geomorfologia de la zona passa a uns 700 metres cap al Nord, i amb el seu cabal totalment regulat, per tant no afectarà a la zona en estudi.

A partir dels assaigs realitzats s'ha detectat un nivell de materials en el solar format per graves incloses en matriu sorrenca i argiles amb graves de coloracions ocres clares / marrons.

10.5. CARACTERÍSTIQUES DE L'ENTORN

L'obra es troba en zona urbana consolidada amb nombrosos serveis a l'entorn.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
- Enderrocs d'estructures aèries
- Enderrocs o arrencada d'elements
- Enderroc de paviments – arrencada d'elements – desmuntatge instal·lacions
- Enderroc d'elements soterrats

MOVIMENTS DE TERRES
- Càrrega i transport de terres o runes
- Rebaix del terreny
- Excavació de rases i pous
- Reblerts i terraplens
- Càrrega i transport de terres o runes
- Subministraments de terres d'aportació
- Rebaix de terreny sense i amb talussos, i pretall en talussos i reposició en demunt

FONAMENTS
- Superficials (rases - pous - lloses - enceps - bigues de lligat - murs guia)
- Estrebades i apuntalaments
- Fonaments profunds
- Capes de neteja i anivellament

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
- Tancaments exteriors (obra)
- Tancaments exteriors (prefabricats, metàl·lics, formigó, sandwich)
- Divisòries (obra)

PAVIMENTS
- Paviments amorfs (formigó, subbases, terra, saulo, bituminosos i regs)
- Peces (pedra, ceràmica, morter, etc.)
- Paviments sintètics

PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
- Col.locació de baranes i senyals amb suports metàl.lics

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- Tubs muntats superficialment
- Tubs muntats soterrats

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- Instal.lacions elèctriques baixa tensió
- Instal.lacions de tensió mitjana o alta - muntatge d'estacions i subestacions transformadores
- Instal.lacions de tensió mitjana o alta - muntatge de línies soterrades

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- Instal.lacions d'enllumenat

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

- Vàlvules, bombes i grups de pressió

EQUIPAMENTS

- Mobiliari urbà

JARDINERIA

- Moviments de terres i plantació

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. PROCEDIMENTS D'EXECUCIÓ

Els principals procediments constructius corresponen a:

- Demolició
- Moviments de terres
- Obertura de rases per a pas de serveis
- Traçat de serveis
- Pavimentació asfáltica
- Pavimentació voreres i camins plaça
- Pavimentació sauló i zones de parc infantil
- Disposició mobiliari urbà
- Jardineria i vegetació

Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució, hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

12.2. ORDRE D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

L'ordre d'execució dels treballs estarà marcat per les indicacions del apartat anterior on es detalla quines són les fases d'execució de les obres. Cal destacar que les activitats definides no són estrictament lineals en el temps, sinó que algunes poden solapar-se entre si per optimitzar el temps d'execució.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal tenir en compte per l'organització dels treballs, que sempre que sigui possible, s'ha de mantenir una distància entre treballadors de 2 m.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

12.3. DETERMINACIÓ DEL TEMPS EFECTIU DE DURACIÓ. PLA D'EXECUCIÓ

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El temps d'execució estimat en el present projecte és de 10 mesos.

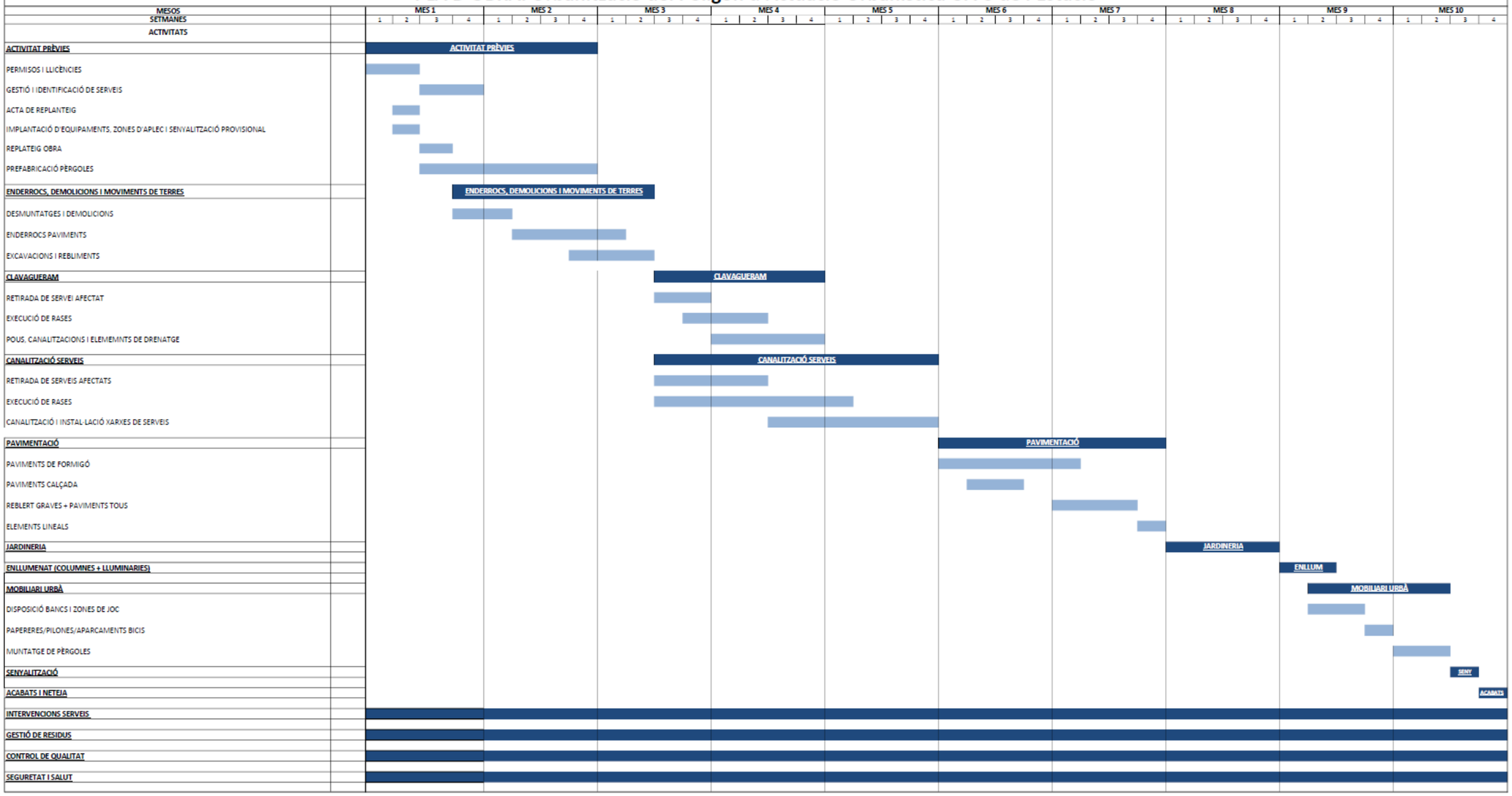
A continuació s'adjunta un gràfic on es recull tota la informació referent al Pla d'Obra, on es mostra el temps que s'emprarà per a cadascuna de les unitats d'obra a executar.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PLA D'OBRA. Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació



CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els "Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els "Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) i el Codi Tècnic de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. AGENTS ATMOSFÈRICS

Els principals agents atmosfèrics seran els derivats de zones urbanes en especial els gasos emesos pels vehicles.

14.2. IL·LUMINACIÓ

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant. En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lu:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lu:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lu:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lu:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lu:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lu:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lu:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. SOROLL

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. POLS

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2} \quad mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. ORDRE I NETEJA

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En situació de risc sanitari Covid-19, cal garantir una vegada al dia la neteja i desinfecció de les eines de treball, els vehicles utilitzats pels treballadors, els locals sanitaris, vestidors, menjadors i espais de descans.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. RADIACIONS NO IONITZANTS

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'empraments de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

a) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

b) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós. A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers. Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:
a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:
a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:
a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
h) Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
i) En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
j) Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. RADIACIONS IONITZANTS

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:
- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:
- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.

2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.

4art.-Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.

5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.

7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:

a) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
b) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
c) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
d) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.

9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.
En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

a) *Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.*
b) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
c) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "Recursos preventius" és, en aquests casos, necessària.

En situació de risc sanitari Covid-19 es recomana preveure un equip de neteja i desinfecció dels equips i eines de l'obra per tant es recomana incrementar les hores previstes de recurs preventiu.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
- Enderroc de paviments i revestiments - arrencada d'elements - desmuntatge d'instal·lacions.
- Enderrocs d'elements soterrats a poca fondària
- Enderrocs d'estructures aèries

MOVIMENTS DE TERRES
- Excavació de rases i pous

FONAMENTS
- Estrebades i apuntalaments

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
- Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
- Tubs muntats superficialment
- Tubs muntats soterrats

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
- Instal.lacions elèctriques baixa tensió
- Instal.lacions de tensió mitjana o alta - muntatge d'estacions i subestacions transformadores
- Instal.lacions de tensió mitjana o alta - muntatge de línies soterrades

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
- Instal.lacions d'enllumenat

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
- Instal.lacions de gas combustible i altres gasos i fluids

INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
- Elements soterrats (claveguerons, pous, drenatges)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

1) Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
2) Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
3) El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
4) Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
5) Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

Cal garantir en tot moment el pas de vianants i vehicles pels carrers durant les obres d'acord amb les etapes previstes. Únicament pels treballs d'asfaltat dels pasos de vianants es podrà interrompre la circulació de vehicles a l'Avinguda President Josep Irla i la LL-11. En tot cas, les tasques de fressat i pintat de l'asfalt es realitzarà en horari nocturn per evitar les afeccions mínimes posibles.

La zona d'abassegament d'instal·lacions i contenidors de l'obra es preveu en la superficie interior de la parcel·la destinada a la futura edificació d'habitatges, equipament i locals comercials. Aquesta zona es trova en un terreny pràcticament pla i compactat, per tant, será una bona ubicació i no interferirà amb itineraris de viananes o de vehicles fora de l'àmbit.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. NORMES DE POLICIA

Control d'accessos

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos.

Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. ÀMBIT D'OCUPACIÓ DE LA VIA PÚBLICA

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. TANCAMENTS DE L'OBRA QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Tanques

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

Accés a l'obra

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

21.4. OPERACIONS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

21.5. NETEJA I INCIDÈNCIA SOBRE L'AMBIENT QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Neteja

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

Sorolls. Horari de treball

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

Pols

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. RESIDUS QUE AFECTEN A L'ÀMBIT PÚBLIC

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. CIRCULACIÓ DE VEHICLES I VIANANTS QUE AFECTEN L'ÀMBIT PÚBLIC

Senyalització i protecció

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

Elements de protecció

Pas vianants	Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m). Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).
Forats i rases	Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts. Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45° en el sentit de la marxa.

Enllumenat i abalisament lluminós

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Abalisament i defensa

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

a) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
b) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
c) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
d) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
e) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

Paviments provisionals

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

- Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
- En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
- No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
- El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
- El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
- Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

Manteniment

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

Retirada de senyalització i abalisament

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. PROTECCIÓ I TRASLLAT D'ELEMENTS EMPLAÇATS A LA VIA PÚBLICA

Arbres i jardins

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

Parades d'autobús, quioscos, bústies

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.
- Caiguda d'objectes.
- Soroll
- Pols
- Circulació de vehicles per la zona d'actuació

22.2. MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

1. Muntatge de tanca metàl·lica separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
2. Es col·locaran les senyals oportunes d'informació i advertència de l'existència d'una zona d'obres. Es senyalitzaran els accessos naturals a la mateixa, prohibint el pas a tota persona aliena a la mateixa.
3. Es disposaran els elements de protecció necessaris per delimitar el pas, així com els elements d'abalisament reflectants i lluminosos necessaris.
4. Tots els equips que intervinguin a l'obra s'empraran exclusivament pels usos pels quals s'ha disposat i conforme les condicions establertes en els manuals e instruccions d'ús dels respectius fabricants. L'ús i manteniment de cadascun dels equips ha de seguir el manual d'instruccions d'ús, manteniment i emmagatzematge subministrat pel fabricant així com els EPIs a utilitzar inclosos en el mateix manual.
5. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

El Contractista haurà d'incorporar en el seu pla d'emergència un organigrama per la organització en cas d'emergència amb indicacions de les funcions de cada lloc de treball definit en el organigrama, i indicant les persones responsables dels mateixos.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

Tal com estableix l'apartat 6 de l'article 5 del Reial Decret 1627/1997 sobre condicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, en l'Estudi de seguretat i salut es contemplaran també les previsions i les informacions útils per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors.

Donades les característiques de l'obra, els treballs de manteniment, conservació i reparació són de la mateixa naturalesa que els del Projecte a què es refereix el present estudi de Seguretat i Salut, per la qual cosa, no es poden deixar elements permanents per a aquests treballs. En el seu moment caldrà adoptar unes mesures similars a les del present estudi.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

G01 ENDERROCS
G01.G02 ENDERROCS D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC PER MITJANS MANUALS, MECÀNICS I/O EXPLOSIUS D'ELEMENTS EN ALÇADA (VIADUCTES, ESTRUCTURES DE FORMIGÓ, D'ACER)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: MATERIAL D'APLEC. PLATAFORMA DE TREBALL INESTABLE	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENDERROCS NO PROGRAMADES TALLS MAL APUNTALATS	3	2	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: REALITZACIÓ DE TREBALLS A DIFERENTS NIVELLS	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: APLEC DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EINES	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: TERRENY IRREGULAR	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: OXIACETILÈ	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	2	1	2
20	EXPLOSIONS Situació: TALL PER OXIACETILÉ	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: RECORRIDOS DE MAQUINÀRIA DE OBRA	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA I EINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	3
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4 /5
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /3 /6 /12
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20
I0000167	Manipular materials amb sacs de PP, amb tapa i sistema de descàrrega inferior	4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

G01.G03 ENDERROCS O ARRENCADA D'ELEMENTS

ENDERROCS PER MITJANS MANUALS I MECÀNICS D'ELEMENTS SUPERFICIALS (MOBILIARI URBÀ, DIVISÒRIES, SENYALITZACIÓ, PROTECCIONS VIÀRIES, LLUMINÀRIES...)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS OBRA APLECS DE MATERIAL SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ I TRANSPORT DE MATERIALS ENDERROCATS	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: MANIPULACIÓ D'EINES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: INEXISTÈNCIA DE ZONES DE SEGURETAT ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: ELEVACIÓ I CARRETEIG DE MATERIAL, I ENDERROCS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS Situació: INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES EXISTENTS	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS I PARTÍCULES GENERADES ALS ENDERROCS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS DE VEHICLES PROPIS DE L'OBRA I TRANSPORT	3	2	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA ENDERROCS: MARTELL, COMPRESSOR	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINA MÀQUINES MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000013	Ordre i neteja	17
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

G02 MOVIMENTS DE TERRES
G02.G05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES, PEDRES O RUNA PROCEDENTS DE L'EXCAVACIÓ EN OBRA PER A TRANSPORT POSTERIOR A LA MATEIXA OBRA O A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT ZONA DE TREBALL ACCÉS AL TALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** FEINES DE CÀRREGA DE CAMIONS CAMIONS SOBRECÀRREGATS MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA NO ADIENT	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** IRREGULARITAT DE SUPERFÍCIE DE TREBALL I ITINERARIS OBRA ESTABILITAT DELS RECOLZAMENTS HIDRÀULICS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	1	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE L'EXCAVACIÓ, CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR D'OBRA	2	3	4
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	2
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	26
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /12 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	14

G03 FONAMENTS
G03.G01 SUPERFICIALS (RASES - POUS - LLOSES - ENCEPS - BIGUES DE LLIGAT - MURS GUIA)

EXECUCIÓ DE FONAMENTS SUPERFICIALS (EXCAVACIÓ, ARMAT, FORMIGONAT, CURAT) AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS DE RASES, POUS	1	1	1
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA MUNTATGE D'ENCOFRATS, ARMADURES, FORMIGONAT	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'ELEMENTS EN L'EXECUCIÓ D'ENCOFRAT , ARMAT , FORMIGONAT	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** COL·LOCACIÓ D'ARMADURES	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** TALLS AMB SERRA CIRCULAR: ENCOFRAT, ARMAT	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MUNTATGE ENCOFRAT, ARMADURES ESCAPÇAT DE PILOTIS: UTILITZACIÓ DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRAT FORMIGONERA FEINES DE FORMIGONAT	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARETEIG DE MATERIAL PER AL SEU TRACTAMENT: TALLERS FERRALLA, ENCOFRADORS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** ÚS DE MAQUINÀRIA CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS (CENTRAL FORMIGONERA PRÒPIA A OBRA) POLS TERRA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB CIMENT (FORMIGÓ)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ INTERIOR OBRA DE CAMIONS EN OPERACIONS DE COL·LOCACIÓ D'ARMADURES, FORMIGONAT, SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA TALLERS (FERRALLA, ENCOFRATS...)	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1 /2
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1 /2

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1 /2
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	1 /2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000168	Mantenir lliure d'aigua, fang i llots excavació i rases	2

G03.G10 ESTREBADES I APUNTALAMENTS

REALITZACIÓ D'ELEMENTS PORTANTS TEMPORALS PER AL SOSTENIMENT DE TERRES O D'ELEMENTS CONTRUCTIUS VERTICALS O HORITZONTALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA PROCÉS DE COLOCACIÓ D'ESTREBS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** COL.LOCACIÓ, MANIPULACIÓ I AJUST DE PECES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUSTAMENT DE PECES ÚS DEL MARTELL PNEUMÀTIC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I MATERIAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** INTERFERÈNCIA ÀREA DE TREBALL PROCESSOS DE MANUTENCIÓ, GUIAT DE MATERIALS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	11
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G04 ESTRUCTURES
G04.G02 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ IN SITU (ENCOFRATS/ARMADURES/FORMIGONAMENT/ANCORATGES I TESAT)

ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT ELABORADES EN OBRA, ABOCAT AMB CUBILOT O BOMBA, ENCOFRAT METÀL.LIC O DE FUSTA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE D'ENCOFRATS FORMIGONAT DE PILARS I JÀSSERES FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** MATERIAL APLEGAT MATERIAL DE RUNES	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** FALLIDES D'APUNTALAMENTS, ENCOFRATS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** DESCÀRREGA DE MATERIALS A LA VORA DEL SOSTRE CAIGUDA D'EINES MANUALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL TREPITJAR SOBRE FORMIGÓ FRESC, CASSETONS, ARMADURA	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MANUALS MANIPULACIÓ DE MATERIALS DIFERENTS TALLS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE TALL DE MATERIALS ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ENCOFRATS, ARMADURES PROCESSOS DE DESCÀRREGA DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** TREBALLS MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB FORMIGÓ (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ DE VEHICLES A OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000013	Ordre i neteja	1 /2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	3 /4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G06 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTS
G06.G03 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G07 REVESTIMENTS
G07.G01 PINTATS - ENVERNISSATS

PROTECCIÓ D'ESTRUCTURES, PARAMENTS O SUPERFÍCIES AMB PINTURA O VERNÍS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDA DES DE BASTIDES, BORRIQUETES CAIGUDA DES DE BASTIDES PENJADES CAIGUDA PER FORATS VERTICALS O HORIZONTALS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA D'EINES MANUALS CAIGUDA DE MATERIALS TRANSPORTS (MANUTENCIÓ)	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE TERRENYS IRREGULARS	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROYECCIÓ DEL MATERIAL A LA SEVA APLICACIÓ	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** INHALACIÓ DE VERNÍS, ESÈNCIA DE AIGUARRÀS FREGAT O POLIT DE SUPERFÍCIES ACABATS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB PINTURES ESPECIALS, VERNÍS	2	2	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	9 /10 /13 /17 /18
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

G08 PAVIMENTS
G08.G01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUBBASES, TERRA, SAULO, BITUMINOSOS I REGS)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS CONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN VORES DE TALÚS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI OBRA APLECS DE MATERIAL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE BETUMS, TERRES, QUITRANS...	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TREPITJADES SOBRE ELEMENTS CALENTS. BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COPS AMB MAQUINÀRIA	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I ESTESA DE BETUMS, QUITRANS...	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA PRÒPIA DE L'OBRA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** MAQUINÀRIA DE COMPACTACIÓ EN LA PROXIMITAT DE LES VORES DEL TALÚS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** COL·LOCACIÓ DE BETUMS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES CONTACTES AMB INSTAL·LACIONS EXISTENTS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE LA CIRCULACIÓ DE VEHICLES POLS DE SITGES DE CIMENT	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA DE L'OBRA	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10 /15
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /11 /12
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12 /15
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	27
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G08.G02 PECES (PEDRA, CERÀMICA, MORTER, ETC.)

EXECUCIÓ I MANTENIMENT DE PAVIMENTS DISCONTINUS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARI D'OBRA IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT DE MATERIAL MANIPULACIÓ DE BLOCS DE PEDRA	2	1	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARI D'OBRA APLECS DE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL EN SEC DE PECES, PEDRES RETIRADA DE RUNA	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE MATERIAL PRÒXIM A TALUSSOS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES DESCÀRREGA DE MATERIAL	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TERRES CONFECCIÓ DE MORTER TALL DE PEDRA, CERÀMICA	2	1	2

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB MORTER (CIMENT)	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** CIRCULACIÓ ALIENA I PRÒPIA D'OBRA FEINES DE MANTENIMIENT	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G09 PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
G09.G01 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ I ZONES URBANITZADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G10 INSTAL.LACIONS DE DRENATGE, D'EVACUACIÓ I CANALITZACIONS
G10.G02 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ SOTERRADA, DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUASSOS, DE MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDA DE TERRA PROPERA A LA RASA O POU INESTABILITAT DEL TALÚS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ I COL·LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** APLECS DE MATERIAL IRREGULARITAT DE LA ZONA DE TREBALL	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ Y AJUST DE MATERIALS	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ I AJUST DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES EXISTENCIA D'INSTAL·LACIONS SOTERRADES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, GASOS DESPRESOS DE PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB COLES, CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLEOS PROPIS I ALIENS DE L'OBRA	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /3 /25
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	1 /2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	1 /3 /4 /25
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	3 /4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	11
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	15
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	15
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	15
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	15
I0000071	Revisió de la posta a terra	15
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	15
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

G12 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
G12.G01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G12.G02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment	4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

	de treball específic	
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	21

G13 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
G13.G01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE MECANISME I EQUIPS, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** MUNTATGE I MANTENIMENT D'INSTAL·LACIONS: ÚS DE BANQUETES, BORRIQUETES, BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE IRREGULAR DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANUTENCIÓ, COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB EQUIPS PELAT DE CABLES ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EXECUCIÓ DE PERFORADORES PER A FIXACIÓ D'INSTALACIONS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTALACIÓ D'ARMARIS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /11
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G13.G02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G14 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
G14.G01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT DE SUPORTS I LLUMINÀRIES, CONNEXIONS DE LÍNIES, CONNEXIÓ A XARXA, PROVES I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** OPERACIONS D'INSTAL·LACIÓ DE LLUMINÀRIES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT, MANIPULACIÓ I COL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, ENCAIX D'ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PROVES D'INSTAL·LACIONS	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS I ALIENS A L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /25
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4 /25
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

G17 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
G17.G01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /13
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

G18 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
G18.G03 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJAT, SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DES DE VORES DE RASES I EXCAVACIONS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREAS DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ, COL·LOCACIÓ, AJUST DE MATERIALS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA, SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PROCESSOS D'AJUST, COL·LOCACIÓ DE MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PROCESSOS DE COL·LOCACIÓ, GUIAT DE CÀRREGUES PESADES	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	9 /10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

G19 EQUIPAMENTS
G19.G01 MOBILIARI URBÀ

COL.LOCACIÓ DE BANCS, PAPERERES, JOCS INFANTILS, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

G20 JARDINERIA
G20.G01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

NIVELACIÓ DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSELLS, RASES I PLANTACIÓ D'ARBRES, ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN POUS I RASES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE ARBRES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ZONAS DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS DE MAQUINÀRIA PER DESPLOM DE TALUSSOS O INESTABILITAT DE SUPERFÍCIES DE TREBALL	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE CÀRREGUES PESADES	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE SUBSTÀNCIES D'ADOB O FITOSANITARIES POLS DE TERRES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** TERRES ADOBADES, PRODUCTES QUÍMICS FITOSANITARIS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** MÚRIDS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES ALIENS I PROPIS DE L'OBRA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /12 /13
I0000045	Formació	9 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

26. ANNEX RECOMANACIONS COVID-19

ORIENTACIONS PREVENTIVES DAVANT EL COVID-19 A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (Font Ministerio de Trabajo y Economía Social y Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo)

En aquest document es recull una selecció no exhaustiva de recomanacions i mesures, fonamentalment de caràcter organitzatiu, per garantir la protecció de la salut dels treballadors davant l'exposició a COVID-19 en les obres de construcció.

Prèviament, s'exposen algunes qüestions relacionades amb la gestió de la seguretat i salut laboral a les obres de construcció que s'han de tenir en compte a l'hora de valorar l'adopció de les mesures previstes en aquest document.

Consideracions essencials

- A causa de la pandèmia originada pel coronavirus SARS-CoV-2, l'activitat a les obres de construcció es va suspendre temporalment. Abans de la represa de la feina en les mateixes, s'han d'adoptar mesures per protegir els treballadors davant el contagi tenint en compte que aquestes afectaran, molt probablement, a les condicions tècniques i organitzatives de la feina, als terminis d'execució i als costos de l'obra. No obstant això, és essencial assumir aquests canvis extra- ordinaris, així com integrar les recomanacions i instruccions que en cada moment dictin les autoritats sanitàries, per tal de frenar la pandèmia i reduir el nombre d'afectats.

- Una de les característiques de les obres de construcció és la intervenció de nombroses figures en la gestió de la seguretat i salut laboral de les mateixes (promotor, coordinats-r en matèria de seguretat i salut, direcció facultativa, contractistes, subcontractistes, treballadors autònoms, etc.). És especialment rellevant, en la situació actual, la coordinació i cooperació entre totes elles, cadascuna des del paper que li correspongui exercir, per promoure, valorar, acordar, planificar, implantar i controlar les mesures extraordinàries que siguin necessàries per evitar el contagi per SARS-CoV-2.

- Com ja s'ha dit anteriorment, l'organització que s'havia previst en l'obra (prèviament a la pandèmia) haurà de ser modificada per adaptar-la a les noves circumstàncies. Aquestes modificacions, com qualsevol canvi que afecti l'organització de l'obra, hauran de quedar reflectides en el pla de seguretat i salut en el treball. D'aquesta manera, tots els intervinents en l'obra tindran constància i coneixeran les noves mesures que es van a implantar. Això no obstant, s'ha de buscar la fórmula que permeti dur a terme l'anterior amb la major celeritat possible. Així, es pot acordar entre les diferents figures (per exemple: mitjançant reunions telemàtiques) les accions més adequades per evitar el contagi en l'obra i recollir aquests acords en actes, protocols, etc. que poden ser incorporats a el pla de seguretat i salut en el treball. Ca- be remarcar, que el llibre d'incidències hauria de ser utilitzat, en aquests casos, per deixar constància de les modificacions de l'esmentat pla.

- L'anterior, amb les particularitats que correspongui, serà aplicable igualment a les obres que no requereixin la redacció d'un projecte.

- Un cop s'hagin realitzat els ajustos necessaris en l'organització de l'obra i, abans d'iniciar els treballs, s'haurà de garantir que es disposa dels mitjans materials (per exemple: senyalització, mampares de material transparent, etc.) que s'ha previst utilitzar i que tots els intervinents en l'obra estan correctament informats sobre les noves mesures que hagi estat necessari adoptar.

Mesures prèvies a l'inici de l'activitat

- El desplaçament a l'obra es realitzarà preferentment de forma individual.

- El servei sanitari de el servei de prevenció de riscos laborals (SPRL) de cada empresa inter- viniente en l'obra haurà d'avaluar l'existència de treballadors especialment sensibles a la infecció per SARS-CoV-2 i, en conseqüències, s'han de determinar les mesures de prevenció, adaptació i protecció addicionals necessàries.

- Es conscienciarà als treballadors sobre la importància de comunicar, el més aviat possible, si presenten símptomes compatibles amb la malaltia o, si escau, quan hagin estat en contacte estret amb persones que els presentin. A aquest efecte, en l'obra s'informarà als treballadors sobre quins són els símptomes de COVID-19.

- S'informarà i formarà els treballadors sobre els riscos derivats de SARS-CoV-2, amb especial atenció a les vies de transmissió, i les mesures de prevenció i protecció adoptades.

- Es consultarà els treballadors i es consideraran les seves propostes.

Mesures tècniques i organitzatives

- La transmissió de l'coronavirus SARS-CoV-2 pot produir-se bé per entrar en contacte directe amb una persona contagiada, bé per entrar en contacte amb superfícies o objectes contaminades. Per tant, s'han d'adoptar mesures per evitar les dues vies de transmissió. En aquest document s'exposen algunes possibles actuacions que es podrien dur a terme per evitar el contagi perquè, en cada obra en concret, es determini quines són les més adequades i viables. El que s'ha dit anteriorment s'ha d'entendre sense perjudici de qualsevol altra mesura que, en funció de les característiques dels treballs i / o emplaçament de l'obra, es consideri oportú adoptar, encara que no es trobi entre les opcions proposades en el present document.

- S'identificaran aquelles actuacions en l'obra que puguin realitzar-se sense necessitat de presència física a la mateixa, promovent altres formes de dur-les a terme (per exemple: les reunions de coordinació poden fer de manera telemàtica, el coordinador en matèria de seguretat i salut en el treball i / o la direcció facultativa poden donar algunes de les instruccions per telèfon / correu electrònic, fins i tot utilitzar eines audiovisuals per comprovar que les instruccions s'han dut a terme). Quan s'hagin de visitar l'obra, es planificarà de manera que es minimitzi el contacte amb altres persones.

- En cas de ser necessaris desplaçaments en vehicle per l'obra, es limitarà el nombre de persones que ocupen el vehicle simultàniament tractant de mantenir la distància social recomanada, augmentant la freqüència dels desplaçaments si fos necessari.

- En la mesura que es pugui, es minimitzarà la concurrència en l'obra a fi de reduir el nombre de persones afectades en cas de contagi (per exemple: espaiant els treballs en el temps de manera que es redueixi la coincidència de treballadors, encara que això impliqui ampliar els terminis d'execució).

- S'organitzaran els treballs de forma que es mantingui una distància de seguretat de 2 metres entre treballadors. Alguns dels ajusts que podrien valorar són: reubicació dels llocs de treball dins l'obra, posposar alguns treballs per evitar la coincidència en el mateix espai i al mateix temps, assignar horaris específics per a cada activitat i treballador per àrees de l'obra, etc...

- Això implica haver de revisar la programació de l'obra i analitzar quines activitats de les que estava previst realitzar simultàniament podran seguir duent-se a terme d'acord amb el que s'ha planificat o, en cas contrari, haurà d'adaptar-la programació inicial de l'obra perquè les mateixes puguin executar-se mantenint la distància social recomanada.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Quan l'anterior no resulti factible, es valorarà la instal·lació de barreres físiques com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rollos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors resistents a trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs.
- Quan estigués prevista l'execució d'una determinada tasca per part de diversos treballa- dors i no resulti viable mantenir la separació de 2 m entre ells ni la instal·lació de barreres físiques per separar-los, s'estudiaran altres opcions per fer-la (per exemple: de forma mecanitzada o utilitzant equips de treball que permetin que els treballadors estiguin prou allunyats). Quan no sigui possible aplicar cap de les opcions assenyalades anteriorment, d'acord amb la informació recollida mitjançant l'avaluació de riscos laborals, s'estudiaran altres alternatives de protecció adequades (com pot ser el cas de l'ús d'equips de protecció personal). Si cap de les mesures indicades resultés factible, es valorarà l'ajornament de l'execució de la tasca fins que la situació de crisi originada pel SARS-CoV-2 remeti i així ho determinin les autoritats sanitàries.

- De la mateixa manera s'organitzarà l'ús de les zones comunes (menjador, lavabos, vestuaris, etc.) per garantir que puguin respectar les distàncies de seguretat en tot moment. Si fos necessari, s'habilitaran més zones comuns o s'instal·laran barreres de separació físiques, com mampares de materials transparents (plàstic dur rígid, metacrilat, vidre o, en defecte dels anteriors, plàstic dur flexible -generalment subministrat en rotllos-) per no obstaculitzar la visibilitat dels treballadors. Els materials seran resistents al trencament per impacte i fàcils de netejar i desinfectar. Han de disposar, si cal, d'elements que les facin fàcilment identificables per evitar risc de cops o xocs. Les zones comunes s'han de desinfectar periòdicament, preferiblement entre usos.

- Es recomana l'ús individualitzat d'eines i altres equips de treball han de desinfectar després de la seva utilització. Quan l'ús d'eines o altres equips no sigui exclusiu d'un sol treballador, es desinfectaran entre usos. En aquells casos en què s'hagin llogat equips de treball (per exemple: PEMP, bastides, maquinària per a moviment de terres, etc.), serà imprescindible la desinfecció dels mateixos abans de la seva utilització en l'obra i després del mateix per evitar la propagació de virus entre diferents obres. S'ha d'acordar amb les empreses de lloguer d'equips de treball qui es responsabilitza d'aquesta desinfecció i amb quins productes s'ha de fer.

- En aquelles obres que es realitzin en un recinte tancat, aquest s'ha de ventilar periòdicament.

- S'adoptaran mesures perquè únicament accedeixi a l'obra personal autoritzat i s'estabiliran els mitjans d'informació necessaris (per exemple, cartells, notes informatives, megafonia, etc.) per garantir que totes les persones que accedeixin coneixen i assumeixen les mesures adoptades per evitar contagis.

- S'adoptaran mesures per evitar el contagi en aquelles situacions en què personal aliè a l'obra hagi de accedir necessàriament a la mateixa, bé mantenint la distància recomanada, bé mitjançant separacions físiques. Concretament, per al cas de la recepció de materials en l'obra poden adoptar, entre altres, les següents mesures:

    - S'informarà, amb antelació suficient, als subministradors de material sobre aquelles mesures que s'hagin adoptat excepcionalment en l'obra en relació amb la recepció de mercaderia i altres generals que hagin de conèixer.

    - Es organitzarà la recepció dels materials perquè no coincideixin diferents subministradors en l'obra.

    - Es realitzarà la descàrrega de material en zones específiques de l'obra evitant la concurrència amb els treballadors de la mateixa (excepte amb els quals sigui imprescindible).

    - Quan sigui personal de l'obra qui descarregui el material, el conductor haurà de romandre a la cabina de el vehicle.

    - Quan sigui el transportista el que realitzi la càrrega / descàrrega de la mercaderia, aquesta es disposarà en llocs específics per dur a terme aquesta operació sense entrar en contacte amb cap persona de l'obra o mantenint una distància de 2 metres.

    - Es fomentarà, en tot cas, la descàrrega mecanitzada de el material havent d'evitar l'ús dels equips destinats a tal fi per part de diversos treballadors o havent de netejar-se i desinfectar aquests adequadament després de cada ús. Això s'aplicarà, igualment, en aquells casos en què es cedeixin els equips a la transportista perquè sigui ell mateix qui els utilitzi.

    - S'acordaran amb el subministrador de material, prèviament, formes alternatives per al lliurament i recepció dels albarans que evitin el contacte amb personal de l'obra (per exemple: correu electrònic, telèfon, etc.).

- Per a la desinfecció de les superfícies i equips, s'utilitzaran dilucions de lleixiu comercial (20-30 ml aprox. En 1 litre d'aigua), d'alcohol (al menys 70 °) o altres virucides autoritzats .

- Els treballadors han de cooperar en les mesures preventives adoptades.

- Amb caràcter general, no serà necessari l'ús d'EPI addicionals als requerits per l'activitat laboral.

Higiene personal

Es reforçaran les següents mesures:

- Rentat freqüent de mans amb aigua i sabó o solució hidroalcohòlica.
- Cobrir-se el nas i la boca a la tossir i esternudar amb un mocador d'un sol ús.
- Evitar tocar-se ulls, nas i boca.
- S'evitarà fumar, beure o menjar sense rentar-se prèviament les mans.
- Es facilitarà el material necessari perquè els treballadors reforcin les mesures d'higiene personal al llarg de la jornada podent lliurar, a aquest efecte, un kit personal (aigua i sabó o gel hidroalcohòlic, mocadors d'un sol ús, etc.).
- De la mateixa manera, es col·locaran a les zones comunes gels hidroalcohòlics i mocadors d'un sol ús, així com contenidors amb tapa i obertura de pedal per als mocadors usats.

Aquest document té en compte tota la informació publicada per les autoritats competents fins a la data de la seva elaboració. Es destaquen els següents documents de referència:

- Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad *(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)*

- Procedimiento de actuación frente a casos de infección por el nuevo coronavirus (SARS -COV-2). Ministerio de Sanidad . *(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)*

- Manejo domiciliario del COVID -19. Ministerio de Sanidad.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)

- Medidas higiénicas para la prevención de contagios del COVID -19. Ministerio de Sanidad. *(https://www.mscbs.gob.es/en/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/nCov-China/home.htm)*

- Prevención de riesgos laborales vs. COVID -19 - Compendio no exhaustivo de fuentes de información -. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). *(https://www.insst.es/)*

27. SIGNATURES

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3 urban

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

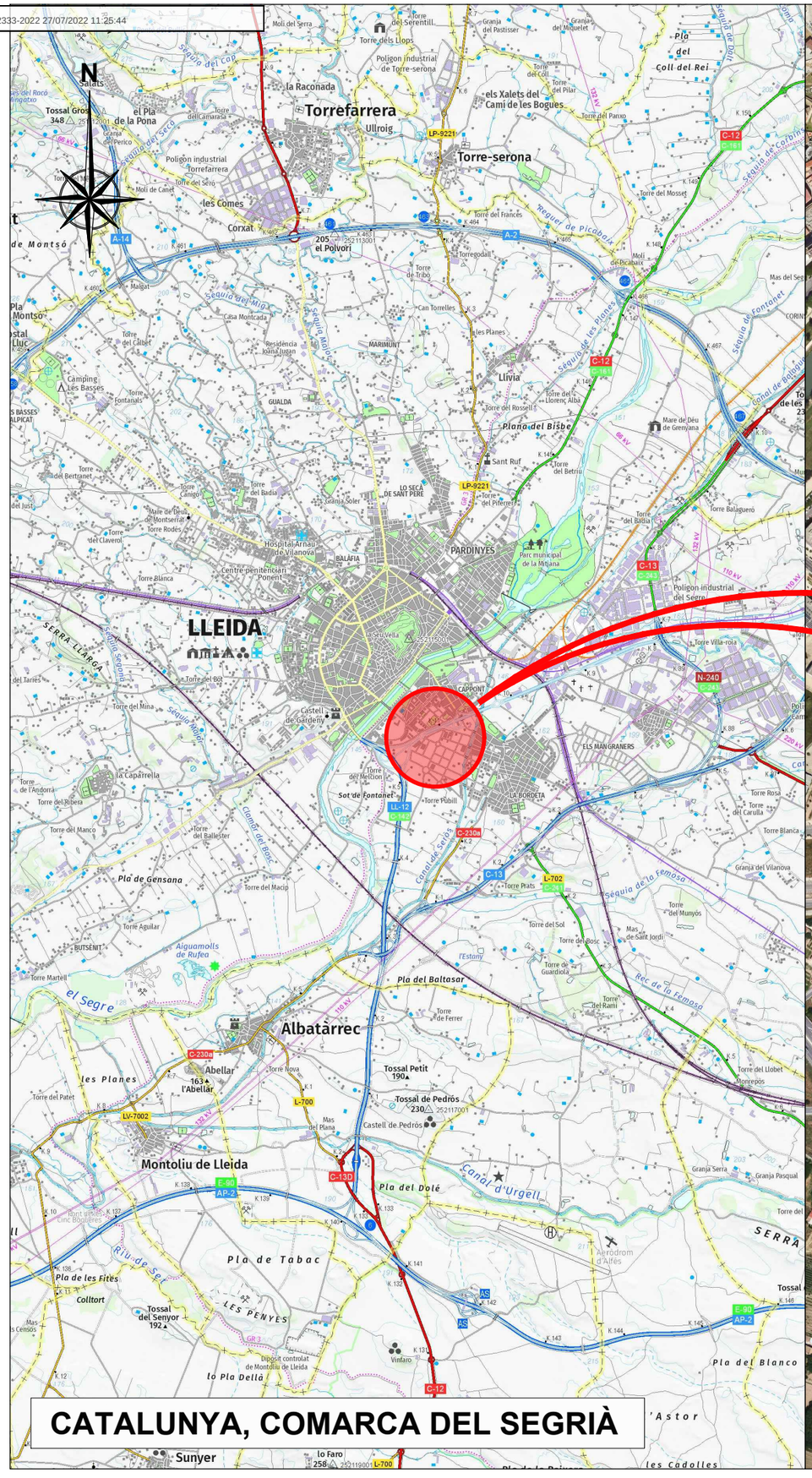
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

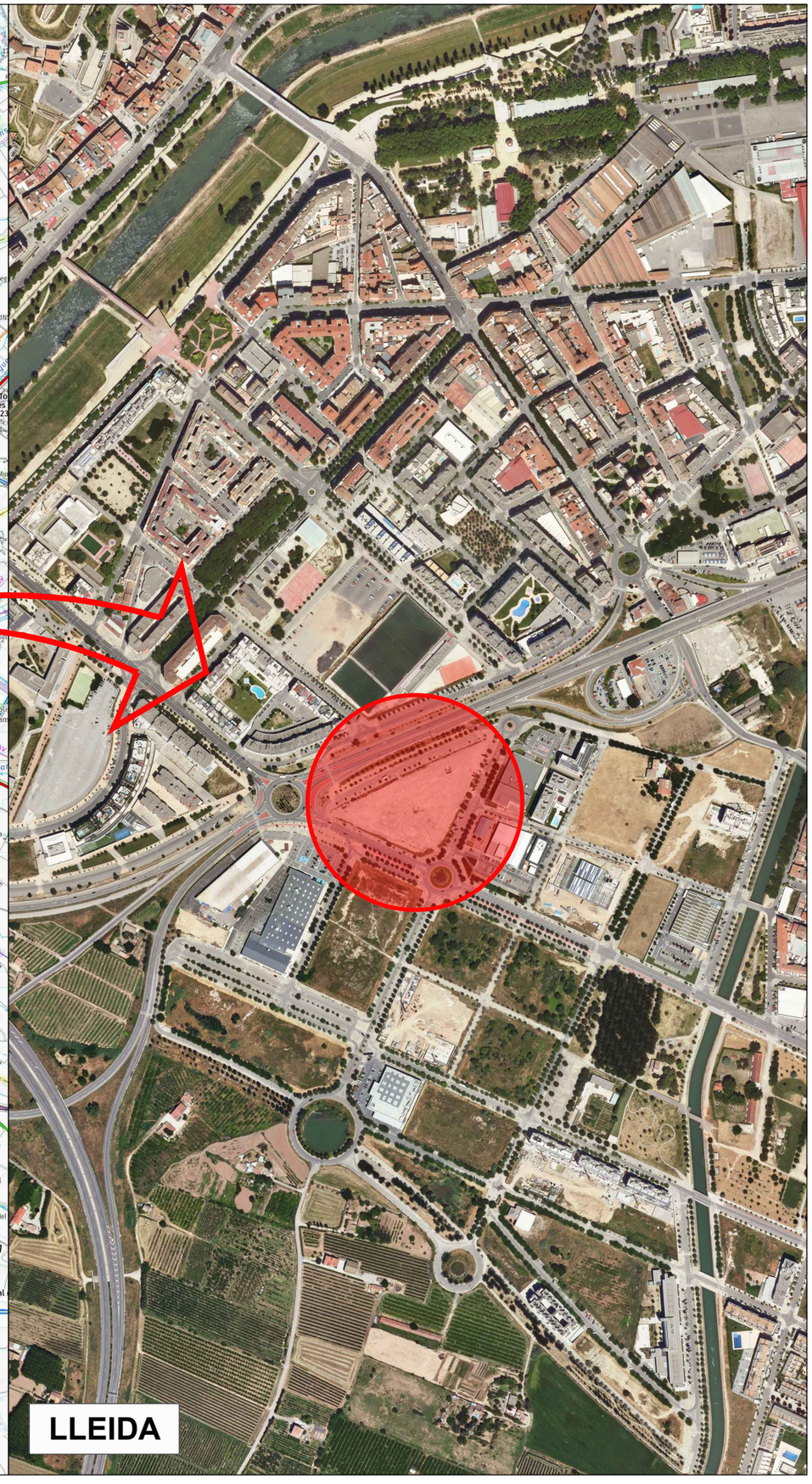
LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLÀNOLS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
VARIES

ESS-001

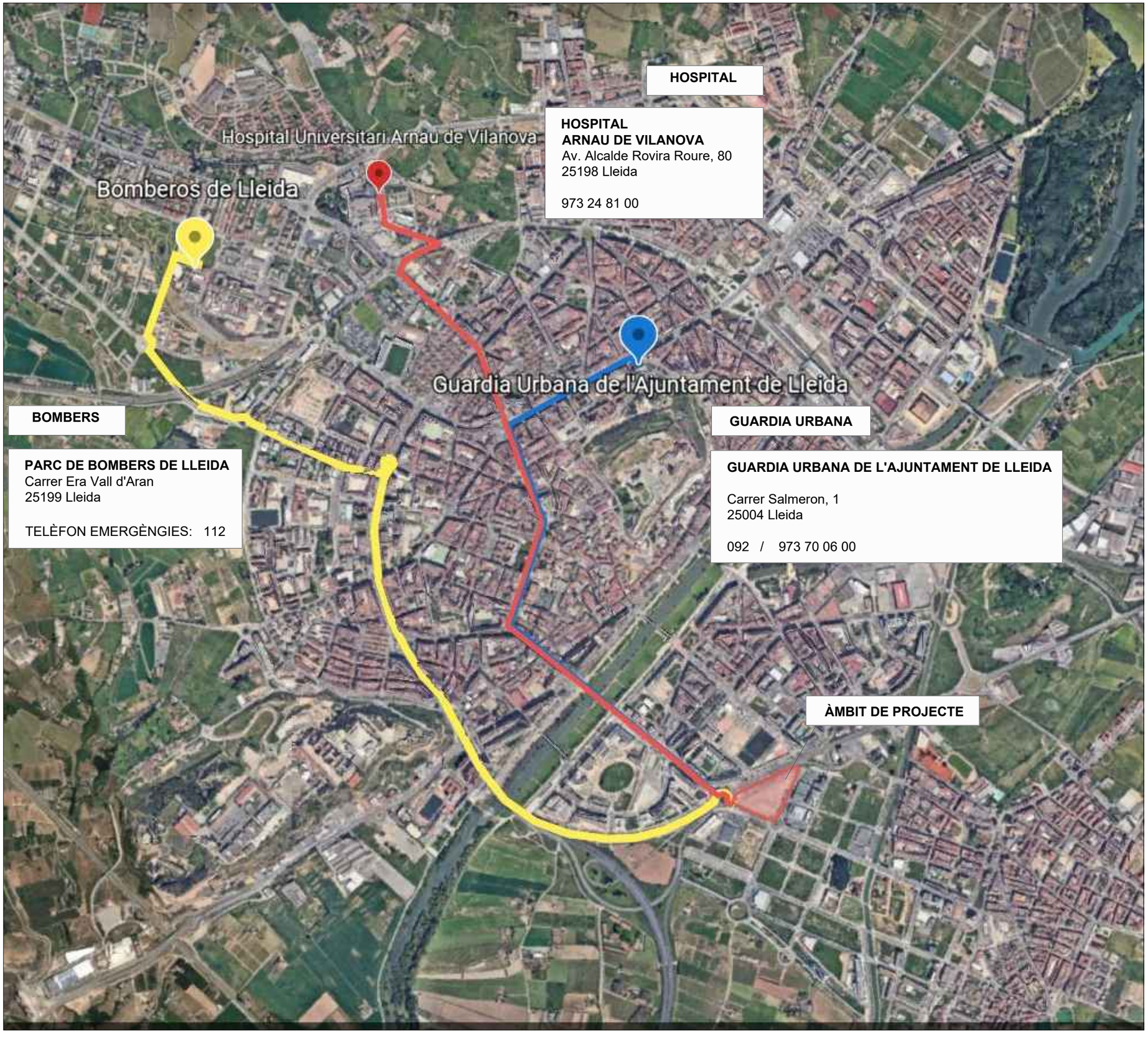
PROJECTE — Situació i emplaçament

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala

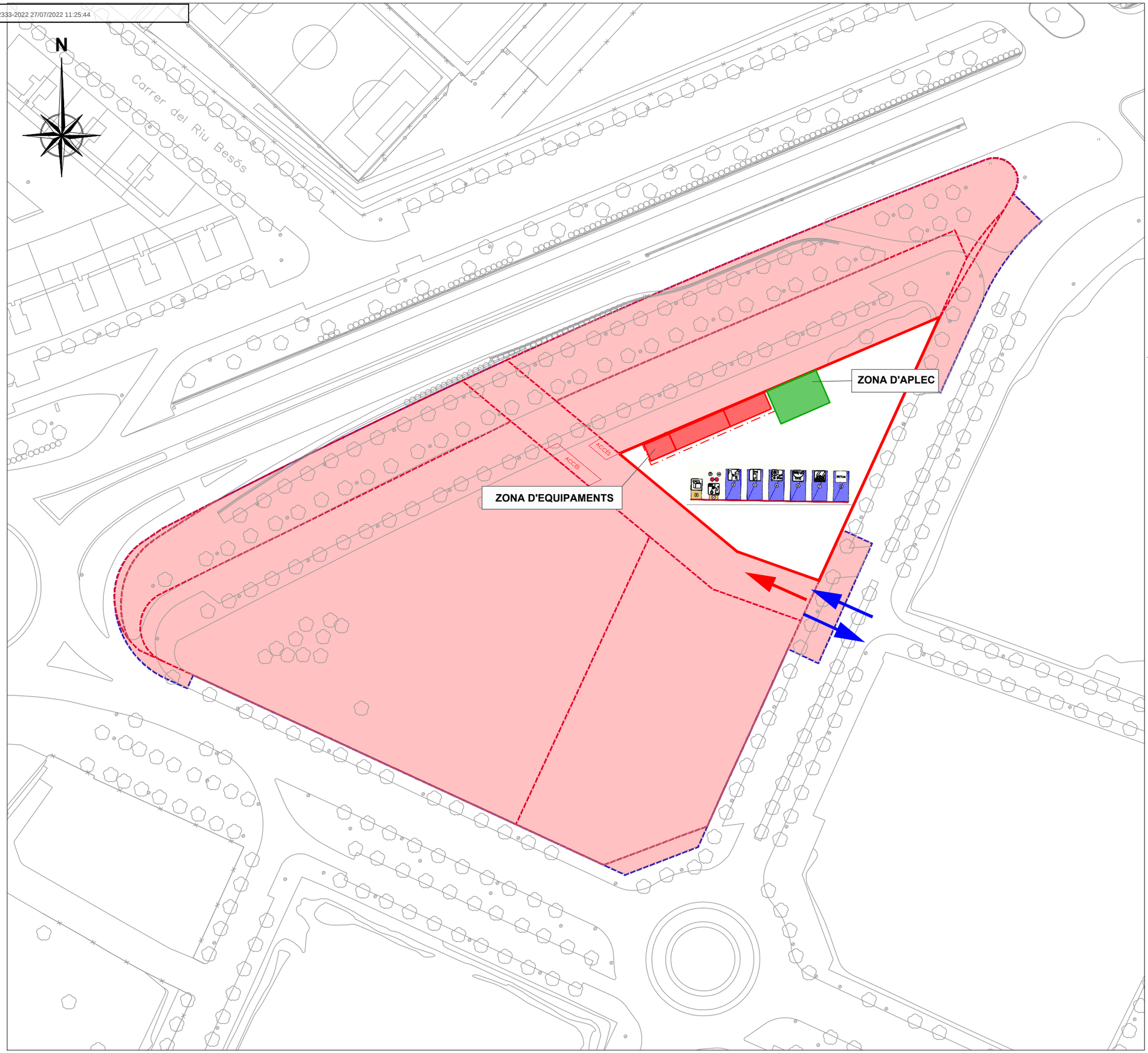
ESS-002

PROJECTE Ubicació centres assistencials pròxims

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA GESTIÓ DE RESIDUS

ELEMENTS GENERALS

- Espai destinat a l'acopi de materials. Àrea 35m², 4,8x7,2m
- Límits zona Gestió Obra: Acopis, residus i mòduls
- Accés / Sortida vehicles zona Gestió Obra
- Accés obrers a l'obra. Possibilitat accés petita maquinària

CONTENIDORS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

1. 130205. Olis minerals no clorats de motor
2. 150101. Envasos de paper i cartró
3. 150102. Envasos de plàstic / 170203. Plàstic
4. 150103. Envasos de fusta
5. 150104. Envasos metàl·lics / 170405. Ferro i acer
6. 170904. Residus mesclats de construcció i demolició diferents a 1709. Altres codis: 160604, 160605, 200201, 200301
7. 170107. Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics
8. 170302. Mescles bituminoses sense quitrà d'hulla
9. 150202. Absorbents, materials de filtració draps de neteja i roba protectora contaminats per substàncies perilloses
10. 200121. Tubs fluorescents i altres residus que contenen mercuri (*)

* Residus 200121 no previstos. Contenidor ubicat per seguretat.

EQUIPAMENTS DE L'OBRA

Lavabos. Mòdul per equipament sanitari de 3,7 x 2,4 m amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres.

Vestidors. Mòdul per equipament de vestidors de 8 x 2,4 m.

Menjador. Mòdul per a equipament de menjador de 6 x 2,4 m.

ZONA D'APLEC

El material es disposarà a la zona d'aplec per posteriorment transportar-lo i tractar-lo a les instal·lacions de l'empresa gestora de residus autoritzada.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
1:2000

ESS-003

PROJECTE Ubicació zones d'equipament i aplec

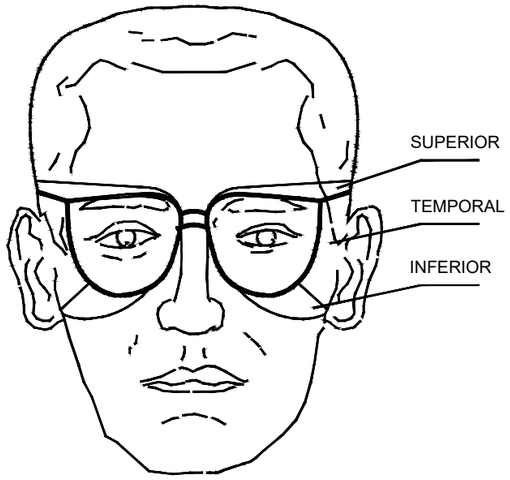
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliveral, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

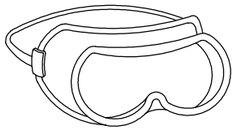
PROTECTORS OCULARS



ULLERES DE PROTECCIÓ

ULLERES ANTI IMPACTE

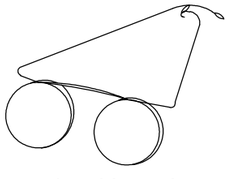
ULLERES ANTI-IMPACTE PER A VIDRES GRADUATS



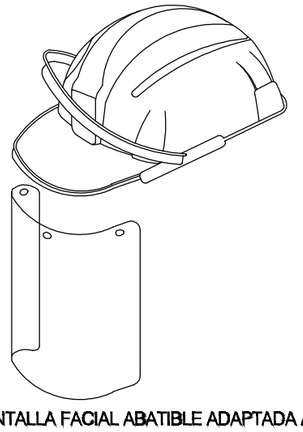
ULLERES PANORÀMIQUES ANTIPOLS

ULLERES TIPUS CASSOLETA ANTIPOLS

ULLERES DE SOLDADOR PER VIDRES GRADUATS

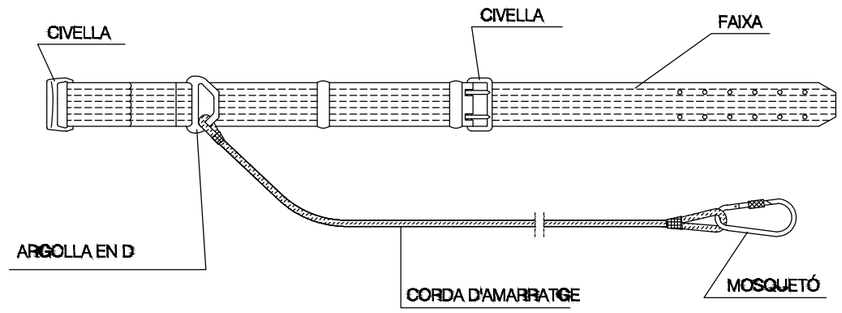


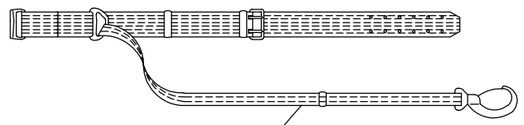
ULLERES DE SOLDADOR



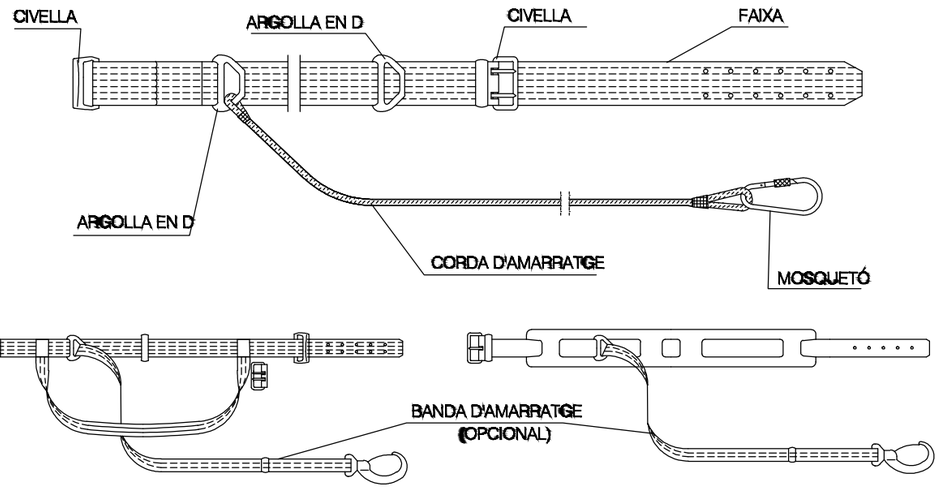
PANTALLA FACIAL ABATIBLE ADAPTADA AL CASC

CINTURÓ DE SEGURETAT CLASSE "A" DE SUBJECCIÓ





CINTURÓ DE SEGURETAT TIPUS I



CINTURÓ DE SEGURETAT TIPUS II

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-004

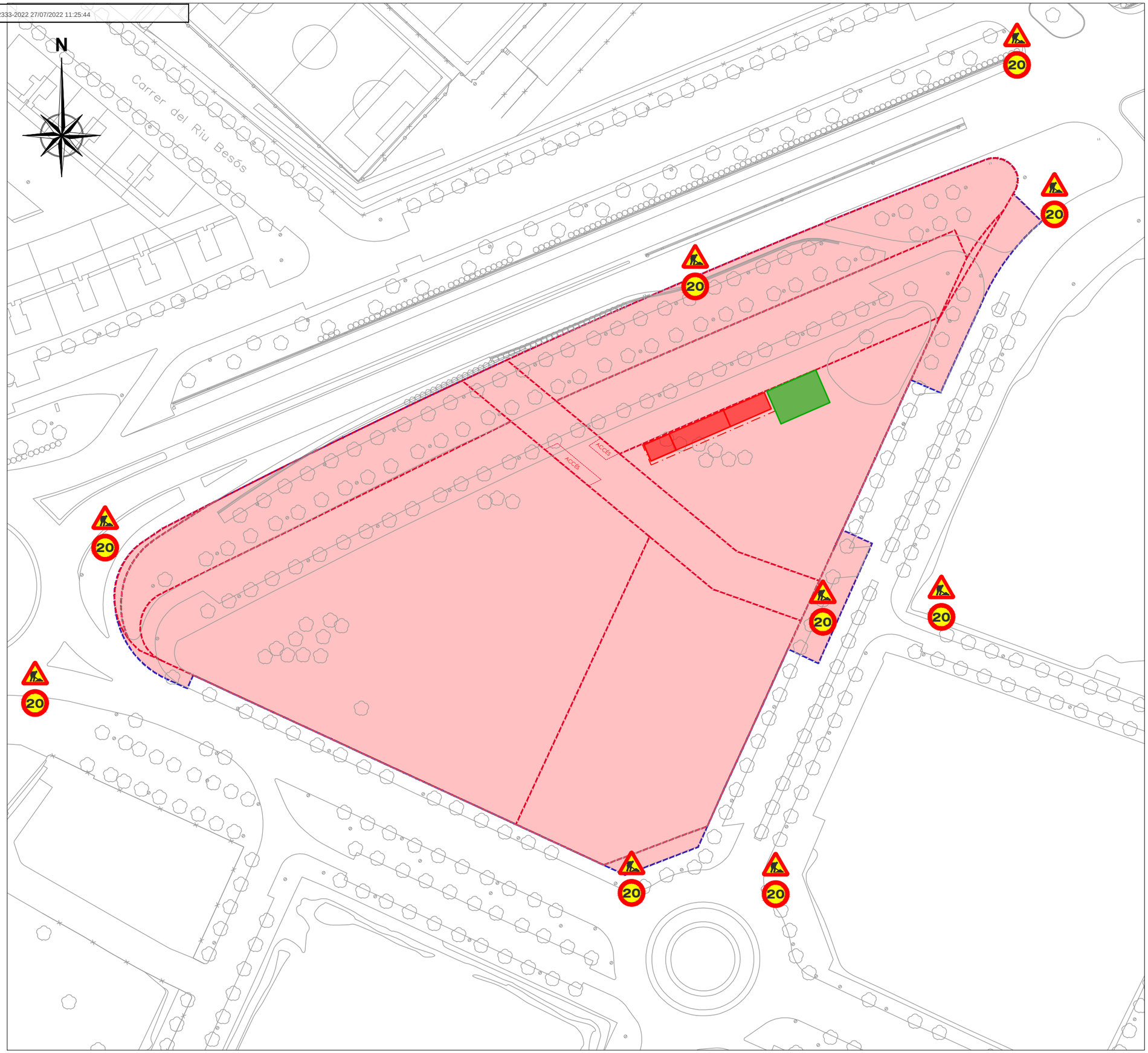
PROJECTE Equipament de protecció individual

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA

TP□1□ TP□18 TR□301 Línia de tancament

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
1:2000

ESS-005

PROJECTE Senyalització provisional d'obra

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

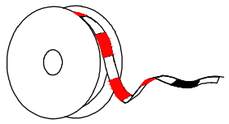
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ

CINTA BALISAMENT 1

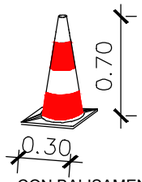
CON BALISAMENT 1



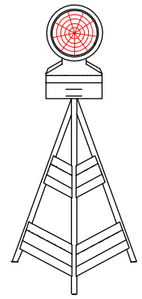
CINTA BALISAMENT 2

SENYAL DE PERILL

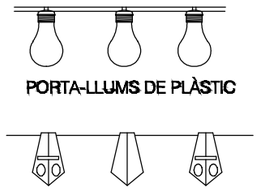
SENYAL DE PROHIBICIÓ
INDICATIVA DE RISC



CON BALISAMENT 2

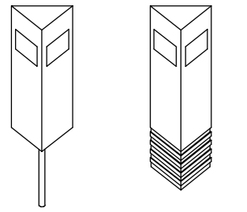


BALISA INTERMITENT

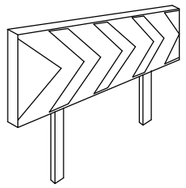


PORTA-LLUMS DE PLÀSTIC

CORDÓ DE BALISAMENT
NORMAL I REFLECTANT

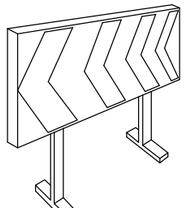


CAPTAFARS PER A SENYALITZACIÓ LATERAL D'AUTOPISTA DE POLIETILÈ



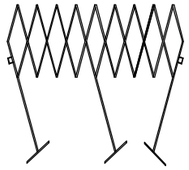
1□PANELLS DIRECCIONALS

PER CORBES

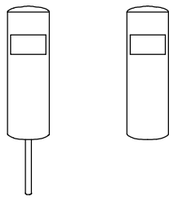


2□PANELLS DIRECCIONALS

PER OBRES

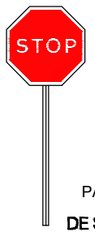


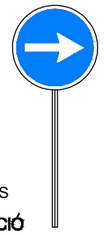
TANCA E□TENSIBLE



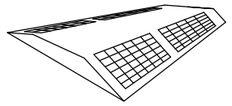
SENYAL DE PVC

LLUM AUTÒNOMA FIXA
INTERMITENT



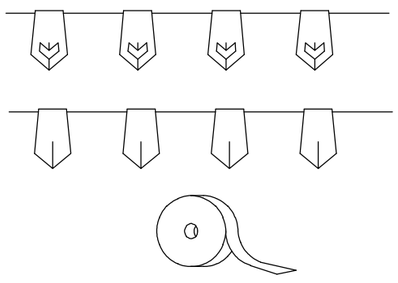


PALS MANUALS
DE SENYALITZACIÓ

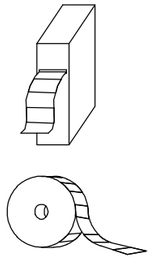


CAPTA FAR □ORITZONTAL
"ULLS DE GAT"

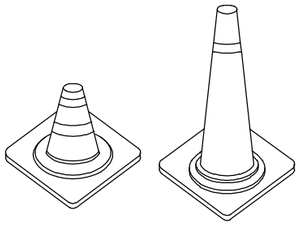
CORDÓ BALISAMENT



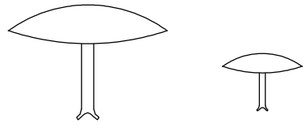
1□CINTA BALISAMENT REFLECTANT



1- CINTA BALISAMENT PLÀSTIC



CONS



CLAUS DE DESACCELERACIÓ

SENYAL LLUMINOSA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-006

PROJECTE Senyalització i abalisament (Full 1/3)

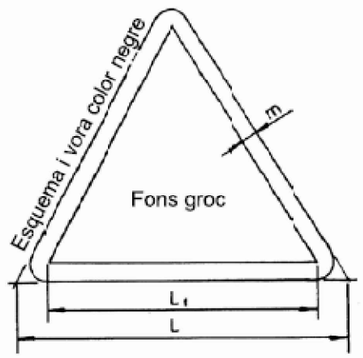
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverа, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Senyalització de seguretat a les obres

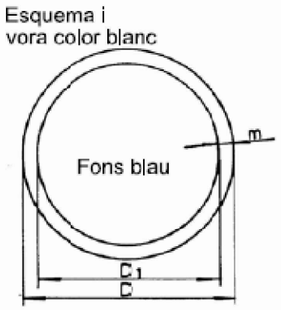
Senyals d'avís de perill



Dimensions en mm.		
L	L_f	m
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
148	121	8
105	87	5

Senyalització de seguretat a les obres

Senyals d'obligació



Dimensions en mm.		
D	D_1	m
594	493	30
420	378	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-006

PROJECTE Senyalització i abalisament (Full 2/3)

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

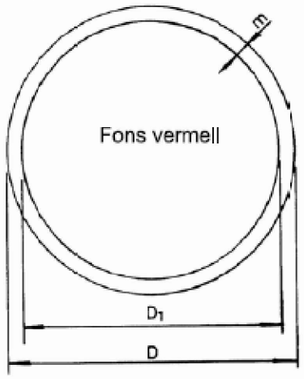
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Senyalització de seguretat a les obres

Senyals de compliment obligatori i de perill

Esquema i
vora color blanc

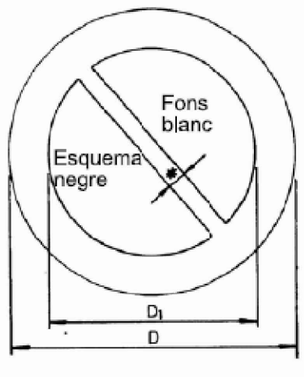


Dimensions en mm.		
D	D_1	m
594	534	30
420	37	21
297	267	15
210	188	11
148	132	8
105	95	5

Senyalització de seguretat a les obres

Senyals de prohibició

Esquema i
vora color vermell



Dimensions en mm.		
D	D_1	*
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
148	105	11
105	74	8

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-006

PROJECTE Senyalització i abalisament (Full 3/3)

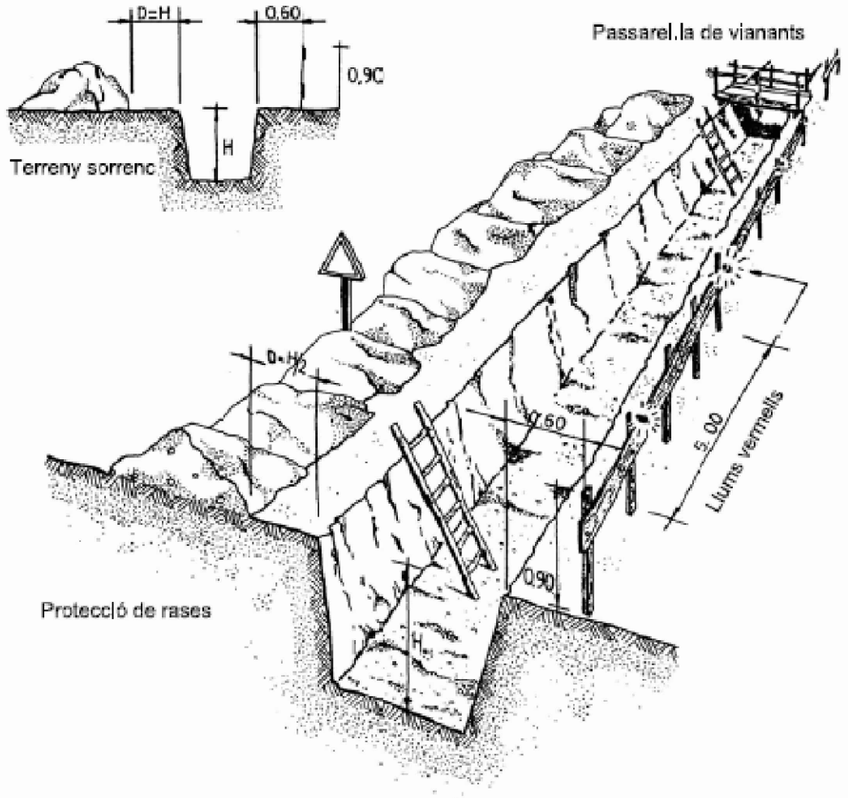
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

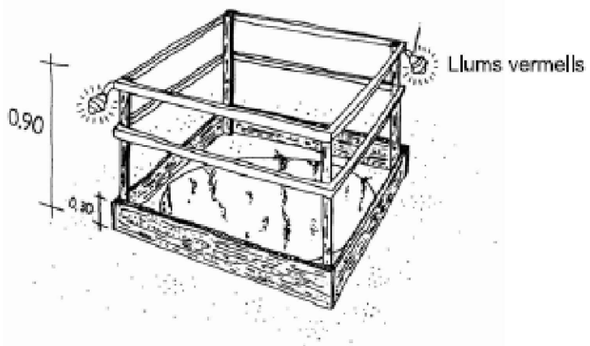
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

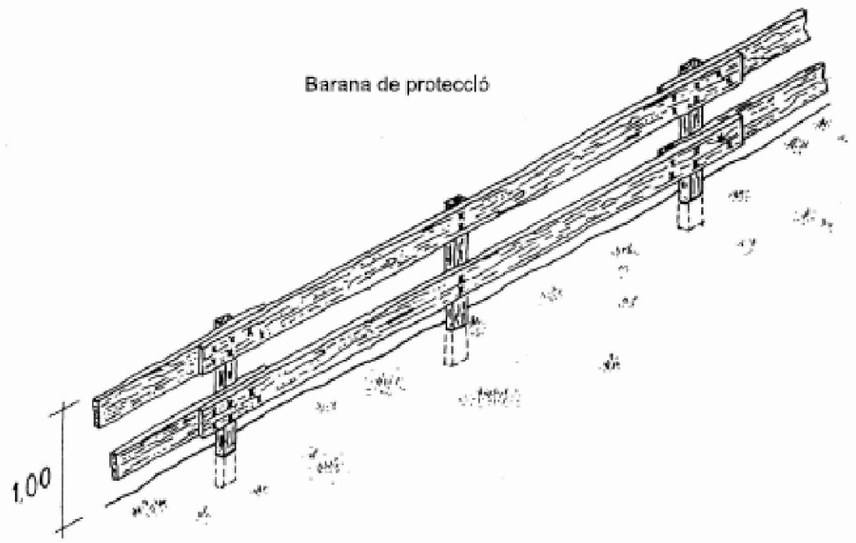
Protecclons de rases, bults i obertures



Protecció de bults i obertures

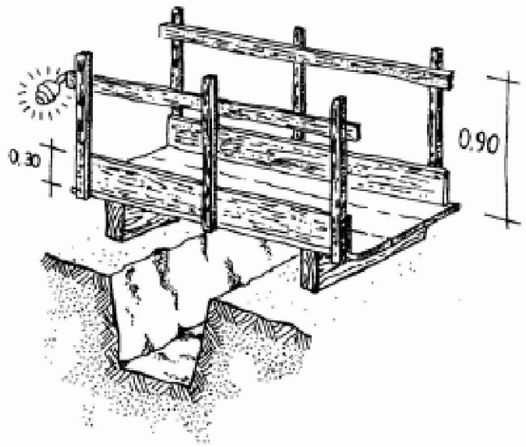


Protecclons de rases, bults i obertures



Passarel.la de vianants

Llums vermells



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE Fitxes i esquemes (Full 1/7)

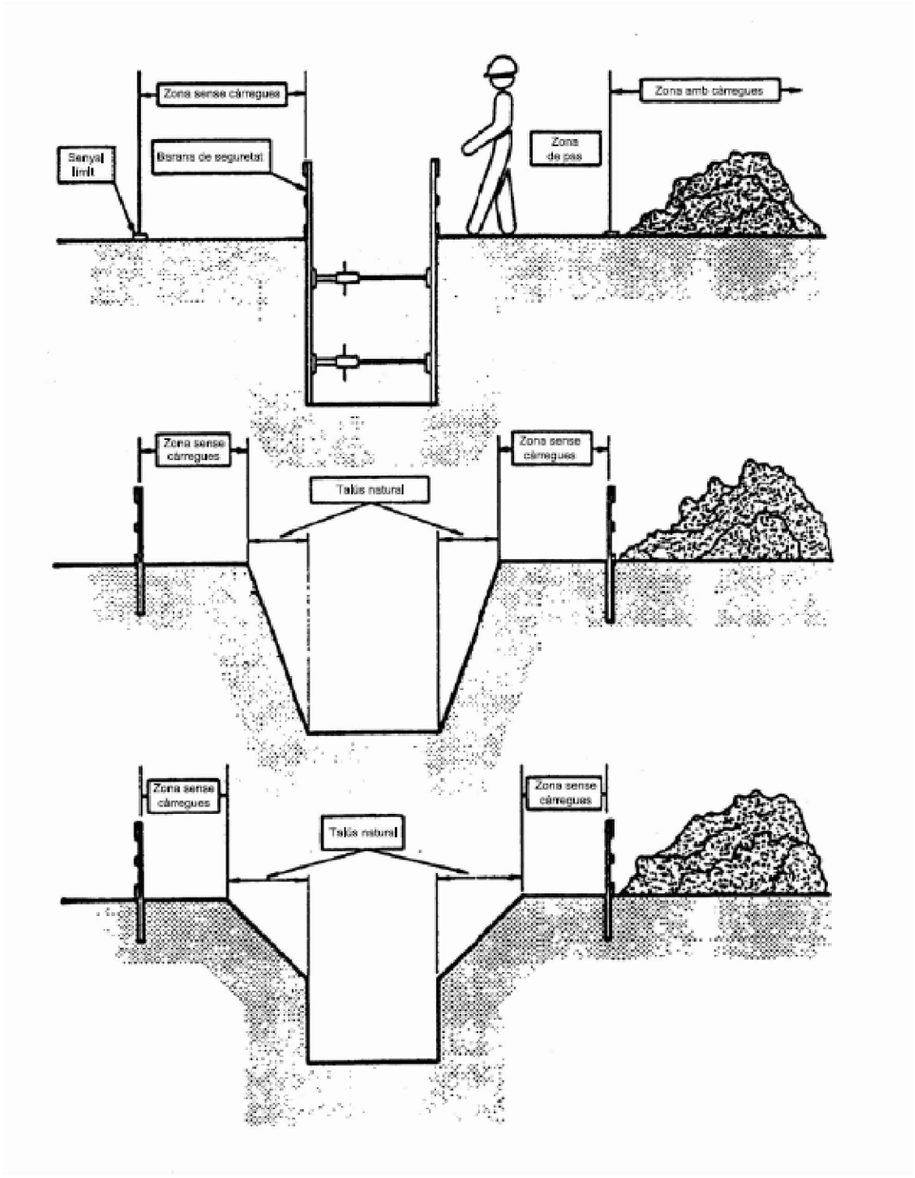
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

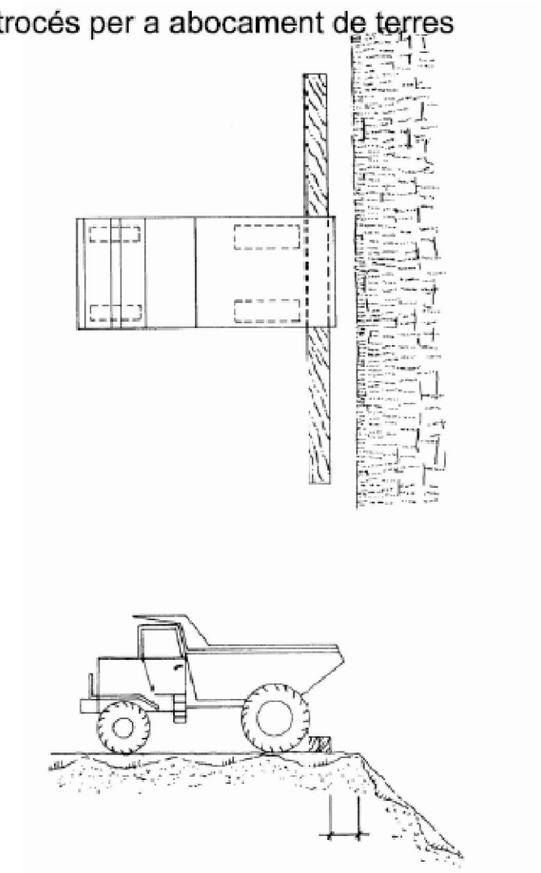
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

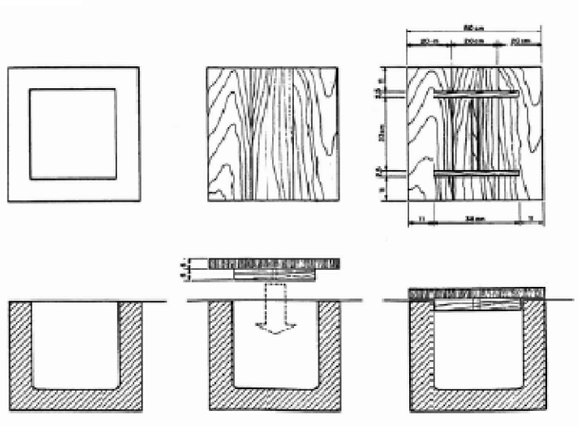
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Proteccions de rases, buits i obertures



Topall de retrocés per a abocament de terres





PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE — Fitxes i esquemes (Full 2/7)

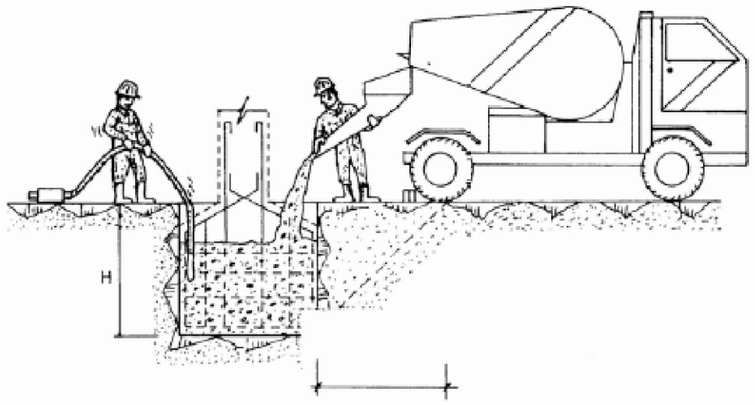
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

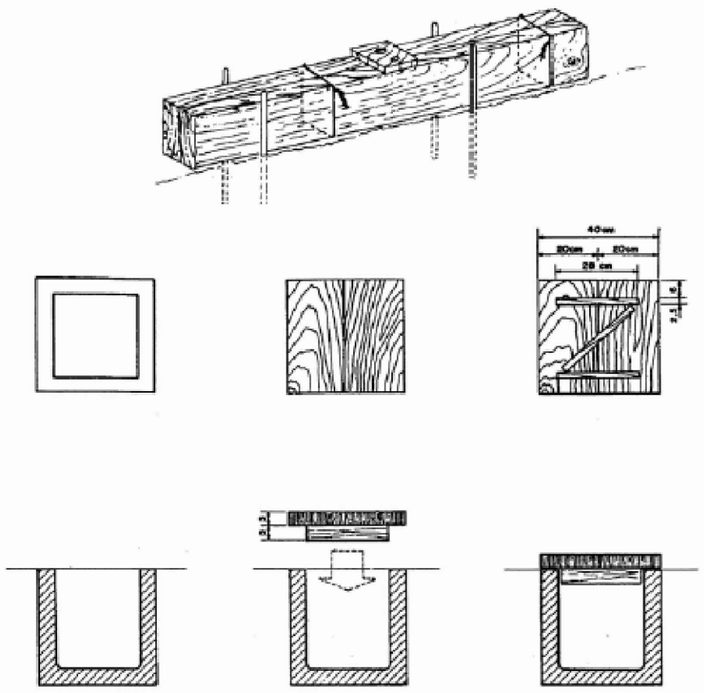
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

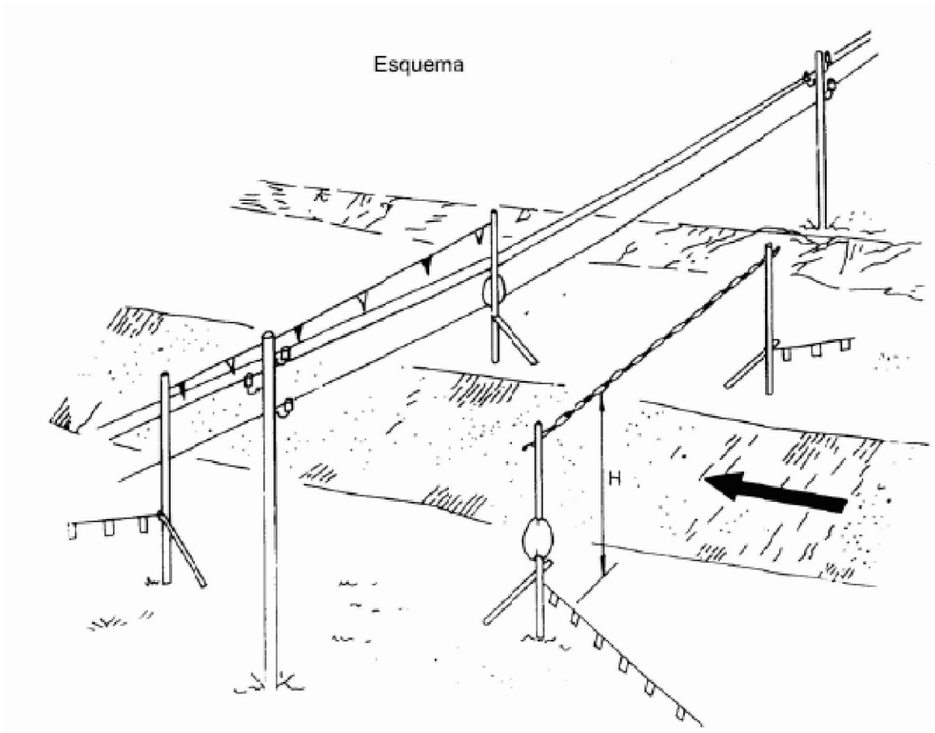
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Abocament directe de formigó a rases i fonaments

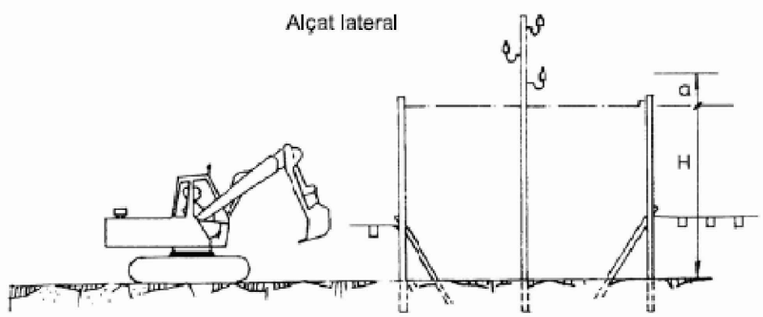




Pòrtic d'abalisament de línies elèctriques aèries



a = Distàncies mínimes de seguretat.
Balxa Tensló a ≥1m.
Alta Tensió a ≥3m fins a 57.000v.
a ≥5m més de 57.000v.



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE Fitxes i esquemes (Full 3/7)

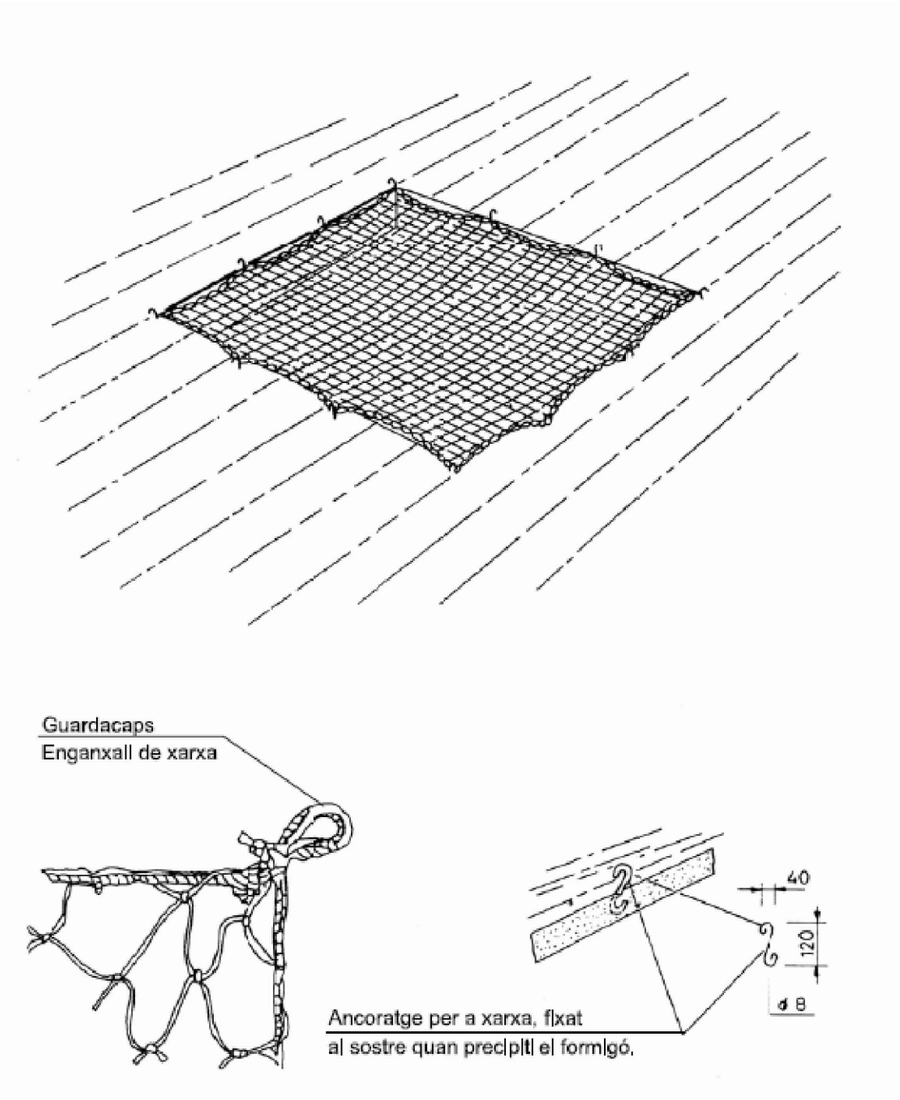
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

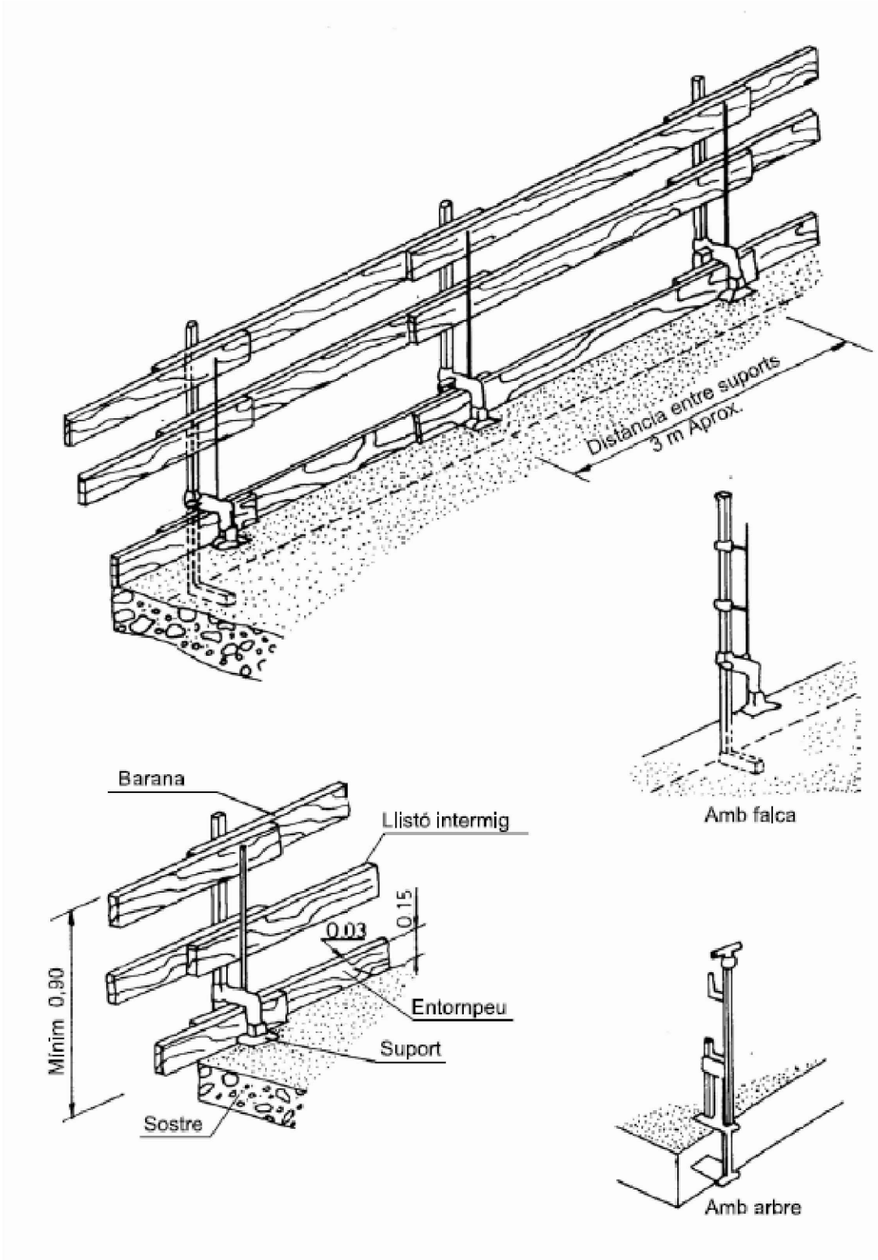
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Protecció amb xarxa dels buits horitzontals



Barana amb suports de mordassa



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE Fitxes i esquemes (Full 4/7)

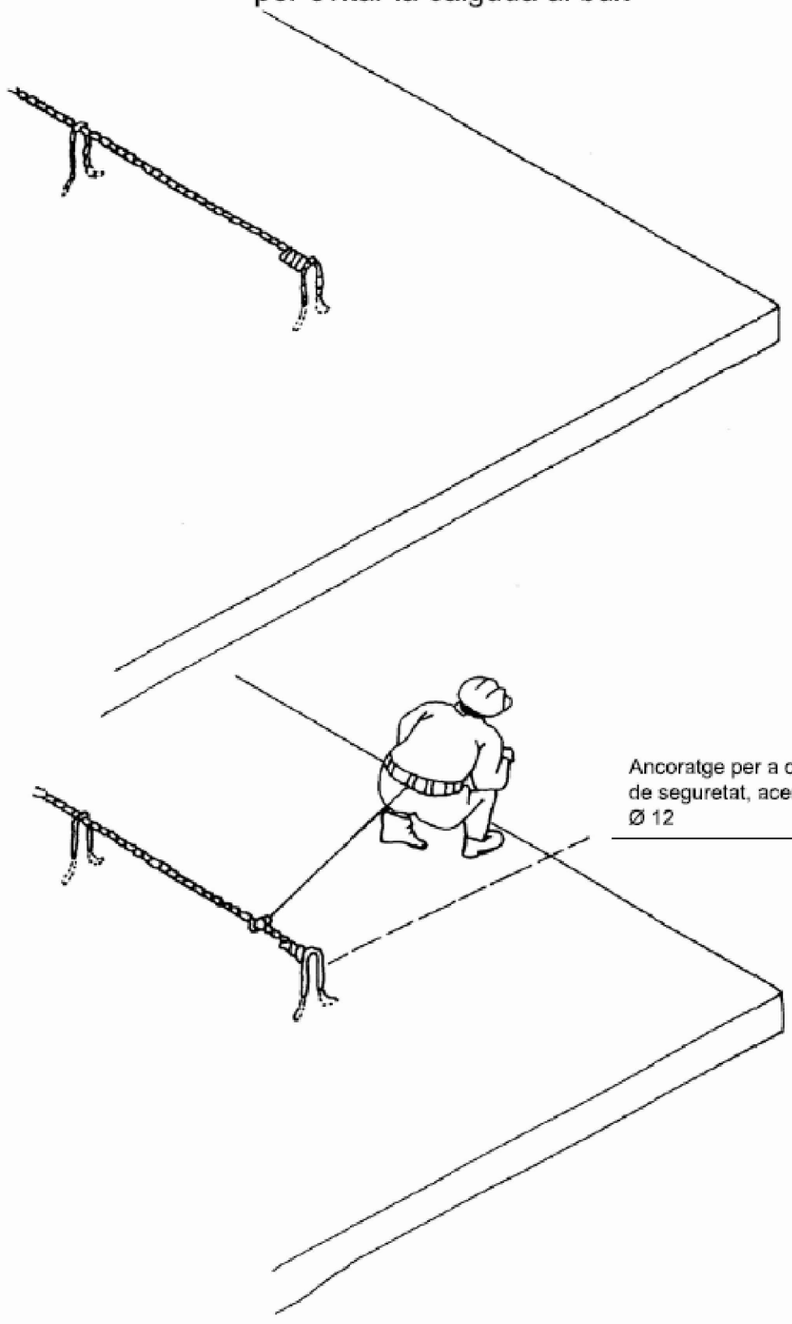
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

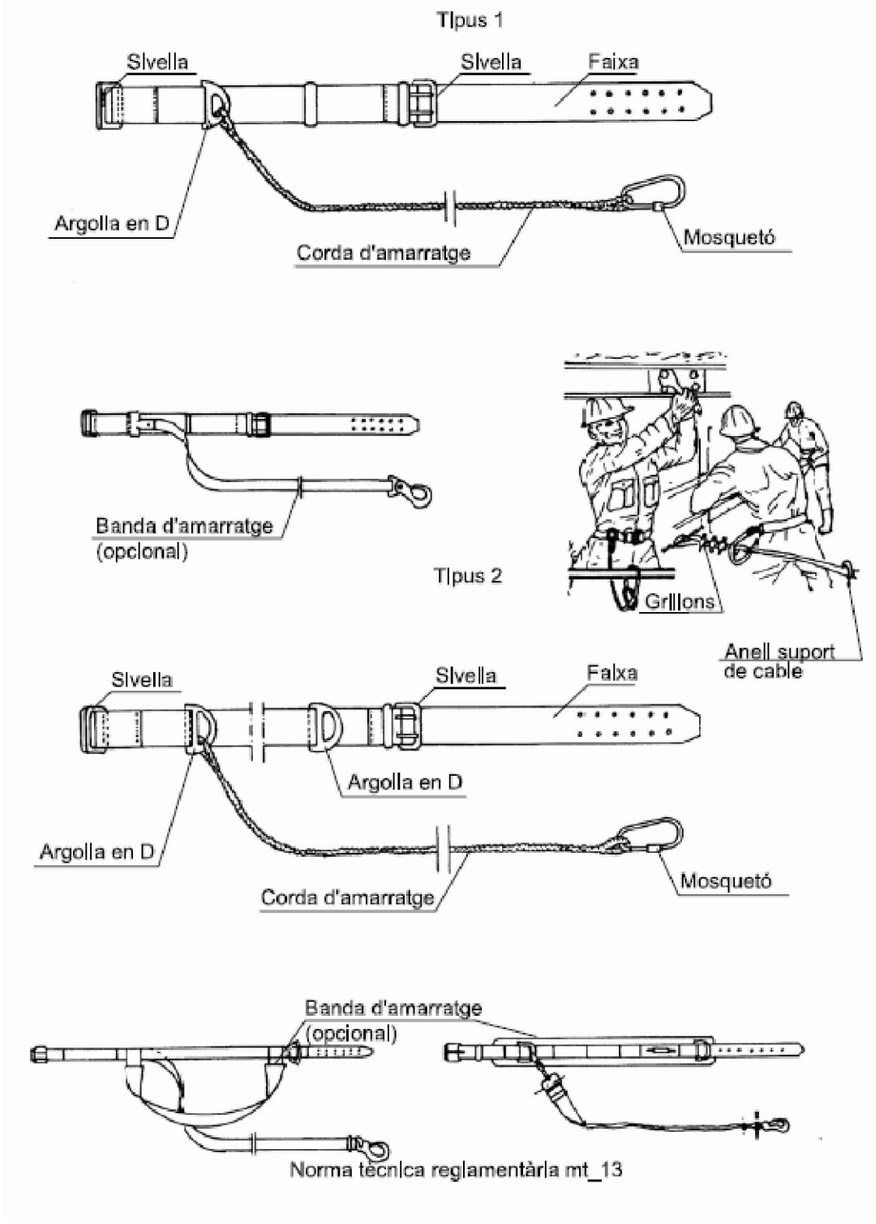
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Ancoratge amb cinyells de seguretat per evitar la caiguda al buit



Cinyell de seguretat



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE — Fitxes i esquemes (Full 5/7)

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

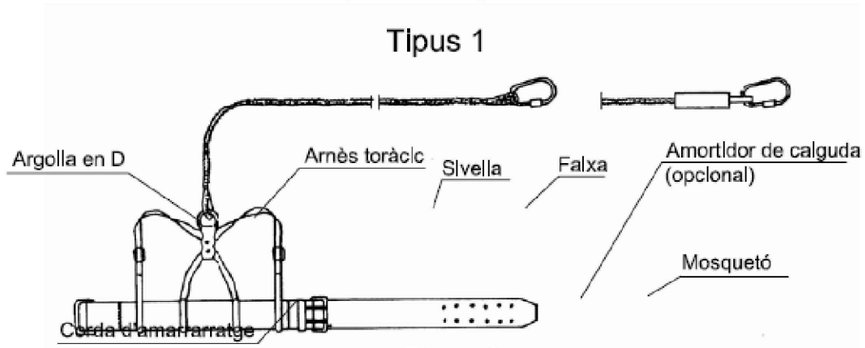
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

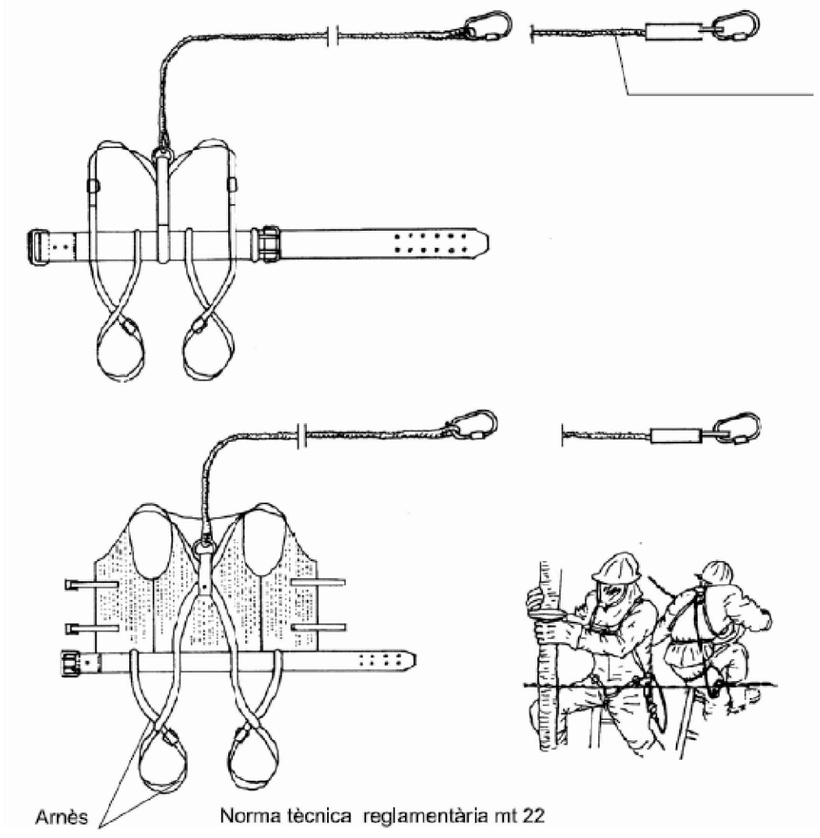
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Cinyell de seguretat

Tipus 1



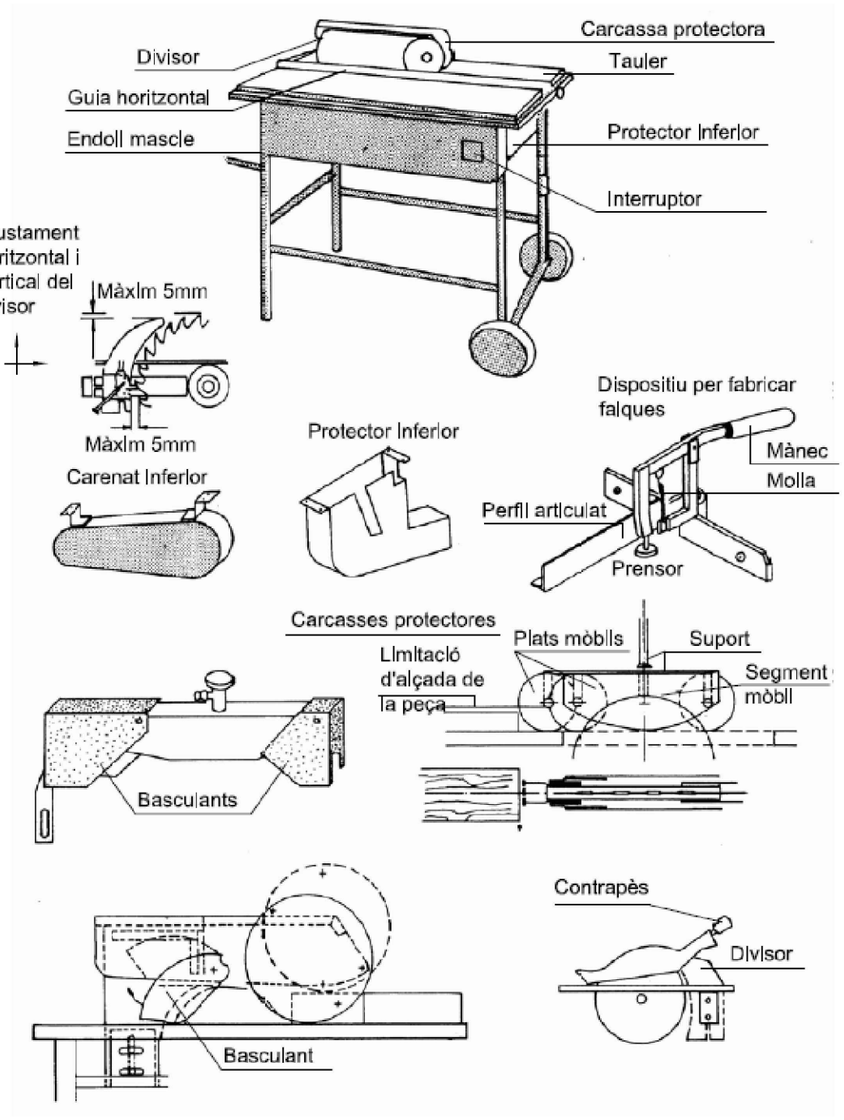
Tipus 2



Norma tècnica reglamentària mt 22

Grup d'eines

Serra circular



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE — Fitxes i esquemes (Full 6/7)

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

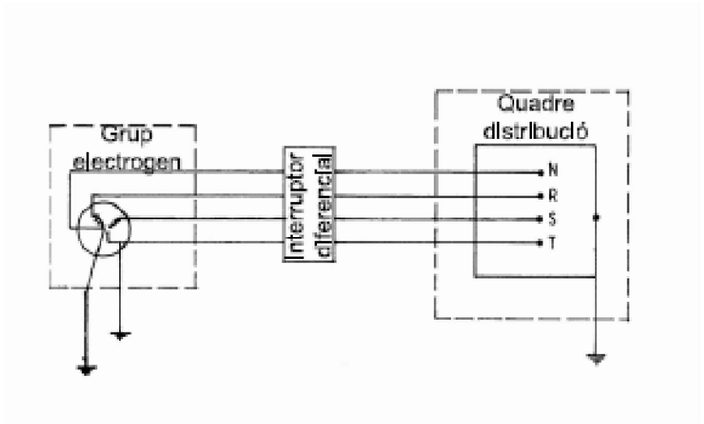
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

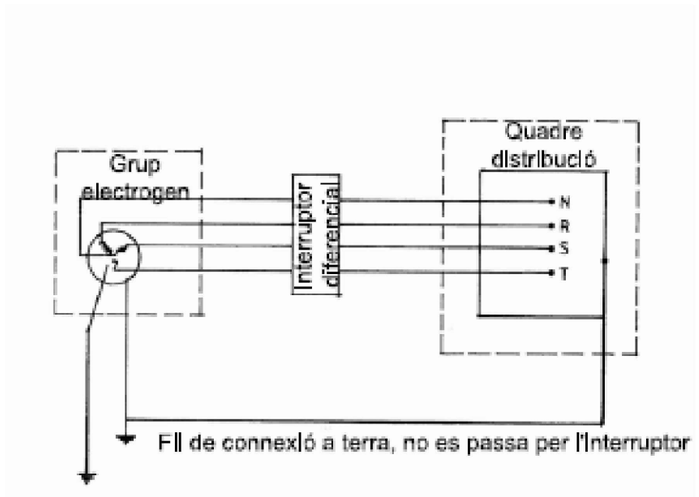
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Esquemes

A) Esquema d'una instal.lació connectada a un grup electrogen en estrella, amb centre a terra

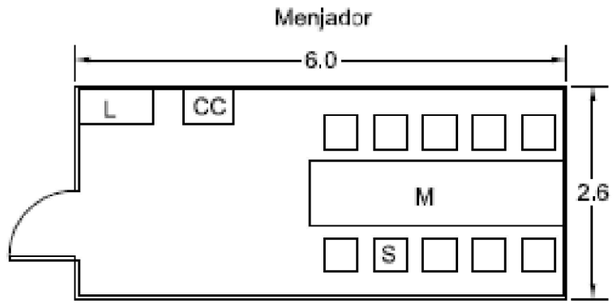


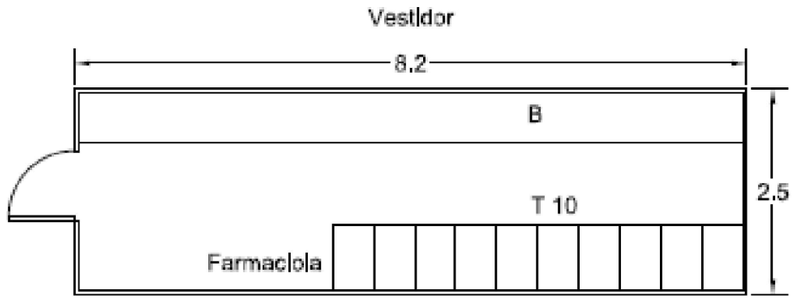
A) Amb el fil de terra del quadre distribuïdor

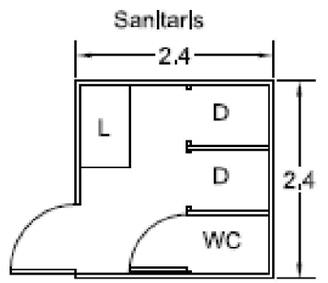


Els grups electrogens tindran el neutre accessible i amb possibilitat d'ésser distribuït.
El neutre estarà connectat a terra abans del diferencial.
La carcassa del grup portarà una connexió a terra independent del neutre.
El quadre de distribució tindrà terra independent o connectada a la de la carcassa del grup.

Instal.lacions d'higiene i benestar, mòduls tipus (màxim 10 treballadors)







Llegenda:

T	Taulla
B	Banc
D	Dutxa
L	Lavabo
CC	Escalfa Menjars
P	Pica per rentar
M	Taula
S	Cadira

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:250

ESS-007

PROJECTE Fitxes i esquemes (Full 7/7)

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PLEC DE CONDICIONS

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC....2
1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES....2
1.2. OBJECTE....2
1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....2
1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS....2

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU....3
2.1. PROMOTOR....3
2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT....4
2.3. PROJECTISTA....5
2.4. DIRECTOR D'OBRA....5
2.5. CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES....5
2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS....7
2.7. TREBALLADORS....8

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL....8
3.1. INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT....8
3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT....9
3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA....9
3.4. EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"....11
3.5. CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT....11

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ....12
4.1. TEXTOS GENERALS....12
4.2. CONDICIONS AMBIENTALS....15
4.3. INCENDIS....16
4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES....16
4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA....16
4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL....17
4.7. SENYALITZACIÓ....17
4.8. DIVERSOS....18

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES....18
5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ....18
5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT....18
5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT....18
5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT....19

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT....19
6.1. PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT....19
6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ....20
6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT....20
6.4. OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL....20
6.5. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA....21
6.6. COMPETÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA....21

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES....21
7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES....21
7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES....22
7.3. NORMATIVA APLICABLE....22

8. SIGNATURES....23

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. IDENTIFICACIÓ DE LES OBRES

El **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació** a Lleida que el promotor JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ UA-3 preveu desenvolupar a l'àmbit d'actuació de l'ÀMBIT SUD DEL POLÍGON UA-3 segons el planejament vigent.

1.2. OBJECTE

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS ESMENTATS DOCUMENTS

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

- Evitar els riscos.
- Avaluar els riscos que no es poden evitar.
- Combatre els riscos en el seu origen.
- Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
- Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
- Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
- Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. PROMOTOR

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

- Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.
- Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.
- Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.
- Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

- El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. COORDINADOR DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:

    a) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.

    b) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.

2. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

    Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

    Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :

    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.

    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:

    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.

    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.

    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.

    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.

    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.

    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.

4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.

6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. PROJECTISTA

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

- Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.

- Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4.DIRECTOR D'OBRA

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

- Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.

- Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.

- Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.

- Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.

- Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.

- Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.

- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències

- Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5.CONTRACTISTA O CONSTRUCTOR (EMPRESARI PRINCIPAL) I SUBCONTRACTISTES

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

- El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

- Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.

- Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.

- Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.

- Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte i conforme amb la llei de la subcontractació 32/2006 i el Reial Decret 1109/2007.

- Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.

- El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.

- Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.

- Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:

  k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

  l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

  m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

  n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

- Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.

- A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.

- Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.

- El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.

- Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.

- El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.

- El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.

- El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.

- Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.

- El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general,

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.

- El contractista ha de designar la presència de resursos preventius i es determinarà la forma de dur-los a terme en el pla de seguretat i salut, segons la disposició addicional catorzena de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i desenvolupada pel Reial Decret 604/2006.

- El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.

- L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.

- El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o impericia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.

- Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.

- En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

- Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.

- També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.

- El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

- El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.

- La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.

- Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.

- El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. TREBALLADORS AUTÒNOMS

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

- Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.

- Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

- Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.

- Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.

- Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.

- Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):

  o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.

  p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. TREBALLADORS

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:</u>

- El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.

- El deure d'indicar els perills potencials.

- Té responsabilitat dels actes personals.

- Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).

- Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.

- Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.

- Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.

- Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3.DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1.INTERPRETACIÓ DELS DOCUMENTS VINCULANTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

- Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
- Bases del Concurs.
- Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
- Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
- Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
- Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
- Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.2. VIGÈNCIA DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT DEL CONTRACTISTA

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
    - Electricitat.
    - Clavegueram.
    - Aigua potable.
    - Gas.
    - Oleoductes.
    - Altres.
    - Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
    - Accessos al recinte.
    - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
    - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
    - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
    - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
    - Farmaciola: Equipament.
    - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
    - Àrids i materials ensitjats.
    - Armadures, barres, tubs i biguetes.
    - Materials paletitzats.
    - Fusta.
    - Materials ensacats.
    - Materials en caixes.
    - Materials en bidons.
    - Materials solts.
    - Runes i residus.
    - Ferralla.
    - Aigua.
    - Combustibles.
    - Substàncies tòxiques.
    - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
    - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
    - Estació de formigonat.
    - Sitja de morter.
    - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.

(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).

    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).

    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

(*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4.EL "LLIBRE D'INCIDÈNCIES"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ''Llibre d'incidències'', facilitat pel Col·legi Professional corresponent al qual pertanyi el tècnic que hagi aprovat el pla de seguretat i salut o per l'Oficina de Supervisió de Projectes o òrgan equivalent quan es tracti d'obres de les Administracions públiques.

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, modificat pel RD 1109/2007 , aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del coordinador de seguretat i salut , i a la disposició de la direcció d'obra o direcció facultativa , contractistes , subcontractistes i treballadors autònoms, les persones o òrgans amb responsabilitat en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin en l'obra, tècnics dels òrgans especialitzats en matèria de seguretat i salut en el treball de les Administracions públiques competents, o en el seu cas, del representant dels treballadors, els quals podran realitzar les anotacions que considerin adequades respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut.

Quan es realitzi una anotació en el llibre d'incidències, el coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra o, quan no sigui necessària la designació de coordinador, la direcció facultativa, la notificarà al contractista afectat i als representants dels treballadors d'aquest i només en el cas que l'anotació es refereixi a qualsevol incompliment dels advertiments o observacions prèviament anotades en aquest llibre així com en el supòsit de paralització dels treballs, s'ha de remetre una còpia a la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de vint-i-quatre hores i s'especificarà si l'anotació efectuada suposa una reiteració d'una advertència o observació anterior o si, per contra, es tracta d'una nova observació.

3.5.CARÀCTER VINCULANT DEL CONTRACTE O DOCUMENT DEL "CONVENI DE PREVENCIÓ I COORDINACIÓ" I DOCUMENTACIÓ CONTRACTUAL ANNEXA EN MATÈRIA DE SEGURETAT

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.

El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

4.NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1.TEXTOS GENERALS

- Convenis col·lectius.

- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".

- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".

- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".

- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".

- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".

- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".

- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".

- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".

- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".

- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".

- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".

- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".

- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".

- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".

- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".

- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".

- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".

- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".

- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".

- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".

- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".

- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).

- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".

- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).

- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".

- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".

- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."

- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."

- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."

- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."

- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

- Decret 171/2010, de 16 de novembre, del registre de delegats i delegades de prevenció (DOGC núm. 5764 de 26 de Novembre de 2010).

- "Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- "Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública."

- "Reglamento (UE) nº 109/2012 de la Comisión, de 9 de febrero de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH) en lo que respecta a su anexo XVII (sustancias CMR)."

- "Reglamento (UE) nº 125/2012 de la Comisión, de 14 de febrero de 2012, por el que se modifica el

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 412/2012 de la Comisión, de 15 de mayo de 2012, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Real Decreto 1070/2012, de 13 de julio, por el que se aprueba el Plan estatal de protección civil ante el riesgo químico."

- "Reglamento (UE) nº 836/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica, con relación al plomo, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 835/2012 de la Comisión, de 18 de septiembre de 2012, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (cadmio)."

- "Reglamento (UE) nº 848/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta a los compuestos de fenilmercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 847/2012 de la Comisión, de 19 de septiembre de 2012, por el que se modifica, en lo que respecta al mercurio, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 126/2013 de la Comisión, de 13 de febrero de 2013, por el que se modifica el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) nº 348/2013 de la Comisión, de 17 de abril de 2013, por el que se modifica el anexo XIV del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y mezclas químicas (REACH)."

- "Resolución de 13 de mayo de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta del acuerdo de revisión parcial del V Convenio colectivo general del sector de la construcción."

- "Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados."

- "Orden PRE/2056/2013, de 7 de noviembre, por la que se modifica el anexo VI del Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos, aprobado por el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero."

- "Resolución de 8 de noviembre de 2013, de la Dirección General de Empleo, por la que se registra y publica el Acta de los acuerdos sobre el procedimiento para la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales, así como sobre el Reglamento de condiciones para el mantenimiento de la homologación de actividades formativas en materia de prevención de riesgos laborales de acuerdo con lo establecido en el V Convenio colectivo del sector de la construcción."

- "Resolución de 15 de noviembre de 2013, de la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas, por la que se actualiza y dispone la publicación del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en la Administración General del Estado."

- "Real Decreto 842/2013, de 31 de octubre, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego (BOE 281, de 23 de noviembre de 2013)."

- "Directiva 2013/59/Euratom del Consejo, de 5 de diciembre de 2013, por la que se establecen normas de seguridad básicas para la protección contra los peligros derivados de la exposición a radiaciones ionizantes, y se derogan las Directivas 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom y 2003/122/Euratom."

- "Real Decreto 97/2014, de 14 de febrero, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio espanyol (BOE 50, de 27 de febrero de 2014)."

- "Real Decreto 337/2014, de 9 de mayo, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23."

- Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat.

- "Reglamento (UE) no 1303/2014 de la Comisión, de 18 de noviembre de 2014, sobre la especificación técnica de interoperabilidad relativa a la «seguridad en los túneles ferroviarios» del sistema ferroviario de la Unión Europea."

- "Reglamento (UE) 2015/282 de la Comisión, de 20 de febrero de 2015, por el que se modifican, con relación al estudio ampliado de toxicidad para la reproducción en una generación, los anexos VIII, IX y X del Reglamento (CE) no 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Reglamento (UE) 2015/326 de la Comisión, de 2 de marzo de 2015, por el que se modifica, con relación a los hidrocarburos aromáticos policíclicos y los ftalatos, el anexo XVII del Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH)."

- "Real decreto 598/2015, de 3 de julio, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención , y otros Reales Decretos : el RD 485/97, el RD 665/97 y el RD 374/2001."

- "Real decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas."

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- "Real decreto 899/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención."

- "Real decreto 901/2015, de 9 de octubre, por el que se modifica el Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención."

- "Orden ESS/2259/2015, de 22 de octubre, por la que se modifica la Orden TIN/2504/2010, de 20 de septiembre, por la que se desarrolla el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en lo referido a la acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención, memoria de actividades preventivas y autorización para realizar la actividad de auditoría del sistema de prevención de las empresas."

- "Real decreto 1054/2015, de 20 de noviembre, por el que se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Radiológico."

- "Real decreto 1072/2015, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 2200/1995, de 28 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de la Infraestructura para la Calidad y la Seguridad Industrial."

- "Directiva (UE) 2017/164 de la Comisión, de 31 de enero de 2017, por la que se establece una cuarta lista de valores límite de exposición profesional indicativos de conformidad con la Directiva 98/24/CE del Consejo y por la que se modifican las Directivas 91/322/CEE, 2000/39/CE y 2009/161/UE de la Comisión."

- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados (BOE 42, de 18 de febrero de 2017)."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10 (BOE 176, de 25 de julio de 2017)."

- "Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE 272, de 09 de noviembre de 2017)."

- "Orden TEC/1146/2018, de 22 de octubre, por la que se aprueba la instrucción técnica complementaria 04.7.06 "Control de gases tóxicos en la atmósfera de las actividades subterráneas" y se modifica la instrucción técnica complementaria 05.0.02 "Especificaciones para minas subterráneas de carbón y labores con riesgo de explosión. Contenidos límites de metano en la corriente de aire", del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera."

- "Resolución de 14 de noviembre de 2018, de la Dirección General de Industria y de la Pequeña y Mediana Empresa, por la que se actualiza el listado de normas de la instrucción técnica complementaria ITC-ICG 11 del Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos, aprobado por el Real Decreto 919/2006, de 28 de julio."

- "Orden PCI/1319/2018, de 7 de diciembre, por la que se modifica el Anexo II del Real Decreto 1513/2005, de 16 de diciembre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del ruido, en lo referente a la evaluación del ruido ambiental"

4.2.CONDICIONS AMBIENTALS

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).

- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).

- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".

- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".

- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".

- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).

- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".

- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".

- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.3. INCENDIS

- Ordenances municipals.

- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).

- "Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE 139, de 12 de junio de 2017)."

4.4. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".

- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).

- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".

- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".

- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. EQUIPS I MAQUINÀRIA

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

- "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)."

- "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000."

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)"."Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009).

- "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las màquines (BOE 246, de 11 de octubre de 2008)."

- "Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE 31, de 5 de febrero de 2009)."

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- "Real Decreto 1388/2011, de 14 de octubre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva 2010/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de junio de 2010 sobre equipos a presión transportables y por la que se derogan las Directivas 76/767/CEE, 84/525/CEE, 84/526/CEE, 84/527/CEE y 1999/36/CE."

- "Real Decreto 494/2012, de 9 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas, para incluir los riesgos de aplicación de plaguicidas."

- "Real Decreto 88/2013, de 8 de febrero, por el que se aprueba la Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención, aprobado por Real Decreto 2291/1985, de 8 de novembre (BOE 46, de 22 de febrero de 2013)."

- "Real decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión (BOE 210, de 2 de septiembre de 2015)."

- "Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores (BOE 126, de 25 de mayo de 2016)."

- "Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados."

- "Real Decreto 656/2017, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos y sus Instrucciones Técnicas Complementarias MIE APQ 0 a 10."

- "Orden FOM/606/2018, de 25 de mayo, sobre el contenido del informe anual para el transporte de mercancías peligrosas por carretera."

- Instruccions Tècniques Complementaries:

- "ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

- "ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

- "ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

- "Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

- "Directiva 2014/68/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de mayo de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros sobre la comercialización de equipos a presión (refundición)."

- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. SENYALITZACIÓ

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

4.8. DIVERSOS

- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".

- Convenis col·lectius.

- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."

- "Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de Trabajo."

- "Directiva 2014/28/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de febrero de 2014, relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de comercialización y control de explosivos con fines civiles (refundición)."

- "Real Decreto 130/2017, de 24 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Explosivos (BOE 54, de 4 de marzo de 2017)."

- "Real decreto 257/2018, de 4 de mayo, por el que se modifica el Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. CRITERIS D'APLICACIÓ

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. CERTIFICACIÓ DEL PRESSUPOST DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. REVISIÓ DE PREUS DEL PLA DE SEGURETAT I SALUT

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en en la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes de Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives de el Parlament Europeu i de Consell 2014/23 / UE i 2014/24 / UE, de 26 de febrer de 2014.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.4. PENALITZACIONS PER INCOMPLIMENT EN MATÈRIA DE SEGURETAT

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6.CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1.PREVISIONS DEL CONTRACTISTA A L'APLICACIÓ DE LES TÈCNIQUES DE SEGURETAT

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

Tècniques analítiques de seguretat

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

Tècniques operatives de seguretat.

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTROL DE QUALITAT DE LA PREVENCIÓ

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

1. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
2. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
3. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
4. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
5. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
6. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
7. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. CONDICIONS TÈCNIQUES DELS ÒRGANS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4.OBLIGACIONS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA COMPETENT EN MATÈRIA DE MEDICINA DEL TREBALL

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.4. COMPETÈNCIES DELS COL·LABORADORS PREVENCIONISTES A L'OBRA

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6.COMPE TÈNCIES DE FORMACIÓ EN SEGURETAT A L'OBRA

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

- ***Definició***

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

- Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
-Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- ***Característiques***

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

- Nom del fabricant.
- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

7.2. CONDICIONS D'ELECCIÓ, UTILITZACIÓ, EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

Elecció d'un Equip

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

Emmagatzematge i manteniment

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.

– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.

– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.

– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. NORMATIVA APLICABLE

Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva 2006/42/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 17 de maig de 2006, relativa a les màquines i per la qual es modifica la Directiva 95/16 / CE (refosa)).

Entrada en vigor del "Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas."

Excepcions:

– Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
– Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
– Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

- Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

- Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

- Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

- A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).

- Directiva 2014/29/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de comercialització dels recipients a pressió simples.

- Directiva 2014/30/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria de compatibilitat electromagnètica (refosa).

- Directiva 2014/34/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 26 de febrer de 2014, sobre l'harmonització de les legislacions dels Estats membres en matèria d'aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (refosa).

- Directiva 2014/68/UE d'Parlament Europeu i de Consell, de 15 de maig de 2014, relativa a l'harmonització de les legislacions dels Estats membres sobre la comercialització d'equips a pressió.

- Reglament (UE) 2016/426 de el Parlament Europeu i de Consell, de 9 de març de 2016, sobre els aparells que cremen combustibles gasosos i pel qual es deroga la Directiva 2009/142 / CE.

- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

- Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

- Directiva 2009/104/CE de Parlament Europeu i de Consell, de 16 de setembre de 2009, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (segona Directiva específica conformement a l'article 16, apartat 1, de la Directiva 89/391/ CEE).

- ***Normativa d'aplicació restringida***

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).

- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).

- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).

- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8.SIGNATURES

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku urban 3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. PRESSUPOST

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Amidaments

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

Data: 28/06/22 Pàg.: 1

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01
Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors			Total	
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors			Total	
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	4,000	

7 P147N-EPX1 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors	Unitats			
3	Personal obra		3,000	4,000	10,000		120,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	120,000	

8 P147N-EPX0 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

9 P147N-EPX2 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

10 P147I-FIGE u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

11 P147I-FIGB u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

12 P147L-EQDA u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

13 P147K-EQDO u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

14 P147L-EQDK u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

15 P1474-65MP u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

16 P147R-65N4 u Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

17 P1480-FK75 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	12,000	

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

18 P147H-65NO u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

19 P1483-EQEF u Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

20 P148B-EQEM u Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

21 P1478-65NB u Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

22 P147W-65NG u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

23 P147X-65NJ u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL AMIDAMENT 6,000

24 P1471-65NK u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

25 P1472-65NN u Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

26 P1488-EQF0 u Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors				
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01
Capítol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBCD-56H6 m Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Protecció vianants	C		Longitud				
3				22,000			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Altres	C	Unitats	Longitud				
5	Tancament zones obra			825,000			825,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 847,000

2 P151A-45RI m Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció rases	T						
2	Excavació rases	C	Longitud	%				
3	Passeig sauló		250,000	0,700			175,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa		92,000	0,700			64,400	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

5	Plaça	80,000	0,700		56,000	C#*D#*E#*F#
7	Excés amidament	10,000	1,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 305,400

3 P151C-65M0 m Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció rases	T						
2	Excavació rases	C	Longitud	%				
3	Passeig sauló		250,000	0,700			175,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa		92,000	0,700			64,400	C#*D#*E#*F#
5	Plaça		80,000	0,700			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 295,400

4 P151S-HB3X u Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció armadures	T						
2		C	Unitats					
3			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

5 P151V-35FD u Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

6 P15A5-EQFL u Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7 P15B5-EQF6 u Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 P164-67C3 d Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 PBBD-65KN u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PBBA-EOJA u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PBB5-65KZ u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 PBB8-65KD u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 PBB8-65KF u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14 PM33-5T8R u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01
Capítol 03 EQUIPAMENTS I IMPLANTACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tancament zona abassagament i implantació	C	Unitats	Longitud				
2	Zona abassagament, casetes i Gestió residus		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

2 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3 PBC5-56GM u Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

4 PBC7-56H0 m Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

5 PBCA-56H3 u Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

6 PQUD-BIQX mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

7	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

9	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

11	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors			Total	
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

13	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

14	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

15	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

16	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

17	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

18	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Mà d'obra	C	Equips	Treballadors			Total	
3	Personal obra		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

20	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

21	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

22	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Neteja instal·lacions	T						
2		C	Setmanes	Dies	Durada			
3	1h setmanal		40,000	1,000	1,000		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01
Capítol 04 FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rutina	C	Setmanes	Dies	Durada			
2			40,000	2,000	0,500		40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

2	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones

ESS-Pressupost

AMIDAMENTS

Data: 28/06/22

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

QUADRE DE PREUS Nº 1

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/06/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	20,32 €
P-2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	97,59 €
P-3	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	16,01 €
P-4	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €
P-6	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	27,43 €
P-7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	13,83 €
P-8	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (DINOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	19,86 €
P-9	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	2,67 €
P-10	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (ZERO EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	0,95 €
P-11	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	17,55 €
P-12	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1,35 €
P-13	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	2,45 €
P-14	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (DEU EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	10,79 €
P-15	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,44 €
P-17	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (TRETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	13,20 €
P-18	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28 €
P-20	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	37,48 €
P-21	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (TRENTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	30,14 €
P-22	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	7,57 €
P-23	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	13,63 €
P-24	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5,41 €
P-25	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14 €
P-26	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	9,07 €
P-27	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	11,70 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESS-Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5,23 €
P-29	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (ZERO EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	0,22 €
P-30	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	27,49 €
P-31	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	437,76 €
P-32	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	92,59 €
P-33	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	1,42 €
P-34	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	23,53 €
P-35	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	133,26 €
P-36	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	2,46 €
P-37	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75 €
P-38	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	38,53 €
P-39	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	28,63 €
P-40	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	25,58 €
P-41	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DEU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	10,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	145,45 €
P-43	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	5,47 €
P-44	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	2,43 €
P-45	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	23,44 €
P-46	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87 €
P-47	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	38,53 €
P-48	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	52,42 €
P-49	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	21,62 €
P-50	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CATORZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	14,40 €
P-51	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	164,67 €
P-52	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	92,82 €
P-53	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	61,12 €
P-54	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50 €
P-55	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	174,64 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	54,89 €
P-57	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CINQUANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	51,66 €
P-58	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	174,64 €
P-59	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SEIXANTA-UN EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	61,35 €
P-60	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	174,64 €
P-61	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	18,66 €
P-62	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	93,68 €
P-63	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-64	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	53,23 €
P-65	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	26,77 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

QUADRE DE PREUS Nº 2

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Quadre de preus II

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/06/22 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**20,32**	**€**
	B1471-19P9	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	17,16000	€
	B0AP-07J1	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,91000	€
			Altres conceptes	2,25000	€
P-2	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	**97,59**	**€**
	B1472-19P8	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	97,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-3	P1473-EPW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	**16,01**	**€**
	B1473-0XJI	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	16,01000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**22,29**	**€**
	B1474-0XL3	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	22,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**5,24**	**€**
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,24000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	**27,43**	**€**
	B1477-07TS	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3	27,43000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	**13,83**	**€**
	B1478-0XLD	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	13,83000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**19,86**	**€**
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	19,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	**2,67**	**€**
	B147I-0XJQ	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	2,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	**0,95**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B147I-0XJT	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	0,95000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P147K-EQD	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**17,55**	**€**
	B147L-19OO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	17,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P147L-EQD	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,35**	**€**
	B147J-0XKF	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P147L-EQD	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	**2,45**	**€**
	B147J-0XKP	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	2,45000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P147N-EPX	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**10,79**	**€**
	B147N-0XK5	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	10,79000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,26**	**€**
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,26000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-16	P147N-EPX	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**9,44**	**€**
	B147N-0XK7	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	9,44000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**13,20**	**€**
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	13,20000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-18	P147Q-65M	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	**8,06**	**€**
	B147Q-0XIV	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	8,06000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-19	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	**2,28**	**€**
	B147R-0XL7	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-20	P147W-65N	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element	**37,48**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354		
	B147W-19P4	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	37,48000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-21	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	**30,14**	**€**
	B147X-19P7	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	30,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-22	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,57**	**€**
	B147Z-0XI9	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-23	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**13,63**	**€**
	B1480-0XLP	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	13,63000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-24	P1483-EQE	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	**5,41**	**€**
	B1483-0XM1	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	5,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-25	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	**6,14**	**€**
	B1488-0XLJ	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340	6,14000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-26	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	**9,07**	**€**
	B148B-0XLU	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340	9,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-27	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	**11,70**	**€**
	B0DZ8-0F7S	u	Tub metàl·lic de 2,3" de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,35000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0D41-07PB	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,07580	€
			Altres conceptes	10,27420	€
P-28	P151C-65M	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	**5,23**	**€**
	B0A4-07OA	m	Cable d'acer galvanitzat, rígid, de 9 mm de diàmetre i de composició 1x7+0	1,11600	€
			Altres conceptes	4,11400	€
P-29	P151S-HB3	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	**0,22**	**€**
	B1516-H6LO	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diametre per a 5 usos	0,03000	€
			Altres conceptes	0,19000	€
P-30	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	**27,49**	**€**
	B0D21-07P1	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
	B44Z-0M1F	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a seguretat i salut	17,25000	€
			Altres conceptes	6,16000	€
P-31	P15A5-EQF	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	**437,76**	**€**
	B15A5-19N5	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s	435,89000	€
			Altres conceptes	1,87000	€
P-32	P15B5-EQF	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	**92,59**	**€**
	B15B5-19NL	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	92,59000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-33	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	**1,42**	**€**
	B161-19NN	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	1,42000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-34	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius	**23,53**	**€**
			Altres conceptes	23,53000	€
P-35	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones	**133,26**	**€**
			Altres conceptes	133,26000	€
P-36	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**2,46**	**€**
	B6AX-0KOW	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,55000	€
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,03900	€
			Altres conceptes	1,87100	€
P-37	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**4,75**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESS-Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBB1-19N1	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	4,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-38	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**38,53**	**€**
	BBB4-19MF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	8,41000	€
	BBB0-19MO	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	11,46000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-39	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**28,63**	**€**
	BBB4-19MH	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m, per a seguretat i salut	2,16000	€
	BBB0-19MX	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 10 cm, per ésser vist fins 3 m, per a seguretat i salut	7,81000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-40	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**25,58**	**€**
	BBB6-CW2W	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,92000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-41	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista	**10,49**	**€**
	BBB7-19LZ	u	Senyal manual per a senyalista	10,49000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-42	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**145,45**	**€**
	BBB0-19MM	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	64,89000	€
	BBB8-19M3	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	61,90000	€
			Altres conceptes	18,66000	€
P-43	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària	**5,47**	**€**
	BBC7-0R8Q	u	Con d'abalisament de plàstic reflector de 30 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,19000	€
			Altres conceptes	0,28000	€
P-44	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**2,43**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BBCB-0R94	m	Garlanda d'abalisament reflectora, per a seguretat i salut	0,08000	€
	B0B7-106U	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,11520	€
			Altres conceptes	2,23480	€
P-45	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs	**23,44**	**€**
	BBCE-0R98	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	20,64000	€
			Altres conceptes	2,80000	€
P-46	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs	**4,87**	**€**
	BBCI-0R99	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	3,75200	€
			Altres conceptes	1,11800	€
P-47	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**38,53**	**€**
	BMY3-0TC8	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,26000	€
	BM33-0T4T	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	29,76000	€
			Altres conceptes	8,51000	€
P-48	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**52,42**	**€**
	BQU0-0THW	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	47,68000	€
			Altres conceptes	4,74000	€
P-49	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**21,62**	**€**
	BQU1-0THX	u	Banc de fusta de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	18,77750	€
			Altres conceptes	2,84250	€
P-50	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**14,40**	**€**
	BQU1-0THY	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	11,55500	€
			Altres conceptes	2,84500	€
P-51	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	**164,67**	**€**
	BQU2-19OB	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	164,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-52	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**92,82**	**€**
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	92,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-53	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**61,12**	**€**
	BQU4-19O7	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	60,17000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-54	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**61,50**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESS-Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	61,50000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-55	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**174,64**	**€**
	BQUA-2RB3	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	156,93000	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-56	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	**54,89**	**€**
	BQUA-2RAZ	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	54,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-57	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**51,66**	**€**
	BQUC-2RBE	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	51,66000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-58	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**174,64**	**€**
	BQUC-2RBD	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	156,93000	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-59	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**61,35**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQUE-2RB8	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	61,35000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-60	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**174,64**	**€**
	BQUE-2RB5	u	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	156,93000	€
			Altres conceptes	17,71000	€
P-61	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	**18,66**	**€**
			Altres conceptes	18,66000	€
P-62	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**93,68**	**€**
	BQUF-0TI6	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	87,05000	€
			Altres conceptes	6,63000	€
P-63	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**1,86**	**€**
	BQZ5-19O8	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,91000	€
			Altres conceptes	0,95000	€
P-64	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**53,23**	**€**
	BQUH-0TI7	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	50,39000	€
			Altres conceptes	2,84000	€
P-65	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**26,77**	**€**
	BQUK-0TI0	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos, per a seguretat i salut	20,13750	€
			Altres conceptes	6,63250	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESS-Pressupost

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Lleida. Juny 2022

REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3 urban

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PRESSUPOST

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Pressupost

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PRESSUPOST

Data: 28/06/22 Pàg.: 1

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01

Capítol 01 EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 5)	5,24	12,000	62,88
2	P1477-65LH	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 352-3 (P - 6)	27,43	6,000	164,58
3	P147Z-FITK	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 22)	7,57	12,000	90,84
4	P147Q-65M4	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 18)	8,06	12,000	96,72
5	P1473-EPWW	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 3)	16,01	12,000	192,12
6	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 17)	13,20	4,000	52,80
7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 15)	1,26	120,000	151,20
8	P147N-EPX0	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 14)	10,79	12,000	129,48
9	P147N-EPX2	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 16)	9,44	12,000	113,28
10	P147I-FIGE	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC (P - 10)	0,95	12,000	11,40
11	P147I-FIGB	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC (P - 9)	2,67	12,000	32,04
12	P147L-EQDA	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 12)	1,35	12,000	16,20
13	P147K-EQDO	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 11)	17,55	8,000	140,40
14	P147L-EQDK	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420 (P - 13)	2,45	8,000	19,60
15	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 4)	22,29	12,000	267,48
16	P147R-65N4	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568 (P - 19)	2,28	12,000	27,36
17	P1480-FK75	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 23)	13,63	12,000	163,56
18	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 8)	19,86	6,000	119,16
19	P1483-EQEF	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340 (P - 24)	5,41	12,000	64,92
20	P148B-EQEM	u	Pantalons de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologats segons UNE-EN 340 (P - 26)	9,07	12,000	108,84

EUR

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST

21	P1478-65NB	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable (P - 7)	13,83	6,000	82,98
22	P147W-65NG	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 20)	37,48	6,000	224,88
23	P147X-65NJ	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC (P - 21)	30,14	6,000	180,84
24	P1471-65NK	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 1)	20,32	6,000	121,92
25	P1472-65NN	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813 (P - 2)	97,59	6,000	585,54
26	P1488-EQF0	u	Impermeable tipus enginyer, per a treballs de construcció en general, amb jaqueta, caputxa i pantalons, de niló soldat, homologat segons UNE-EN 340 (P - 25)	6,14	12,000	73,68

TOTAL Capítol 01.01 3.294,70

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01

Capitol 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 46)	4,87	847,000	4.124,89
2	P151A-45RI	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	11,70	305,400	3.573,18
3	P151C-65M0	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	5,23	295,400	1.544,94
4	P151S-HB3X	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs (P - 29)	0,22	200,000	44,00
5	P151V-35FD	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	27,49	4,000	109,96
6	P15A5-EQFL	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat (P - 31)	437,76	2,000	875,52
7	P15B5-EQF6	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió (P - 32)	92,59	2,000	185,18
8	P164-67C3	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S (P - 33)	1,42	2,000	2,84
9	PBBD-65KN	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	145,45	1,000	145,45
10	PBBA-EOJA	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	25,58	1,000	25,58
11	PBB5-65KZ	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 37)	4,75	1,000	4,75

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ESS-Pressupost

PRESSUPOST

12	PBB8-65KD	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	38,53	1,000	38,53
13	PBB8-65KF	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	28,63	1,000	28,63
14	PM33-5T8R	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	38,53	2,000	77,06

TOTAL Capítol 01.02 10.780,51

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01

Capitol 03 EQUIPAMENTS I IMPLANTACIÓ OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P6AC-D7DZ	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4.5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3.5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	2,46	200,000	492,00
2	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 41)	10,49	4,000	41,96
3	PBC5-56GM	u	Con de plàstic reflector de 30 cm d'alçària (P - 43)	5,47	60,000	328,20
4	PBC7-56H0	m	Garlanda reflectora, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	2,43	0,000	0,00
5	PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	23,44	15,000	351,60
6	PQUD-BIQX	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 57)	51,66	10,000	516,60
7	PQUD-BIR0	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 58)	174,64	1,000	174,64
8	PQUE-BIQT	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59)	61,35	10,000	613,50
9	PQUE-BIQU	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 60)	174,64	1,000	174,64
10	PQUC-BIQL	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 56)	54,89	10,000	548,90

11	PQUC-BIQI	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell (P - 55)	174,64	1,000	174,64
12	PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	52,42	12,000	629,04
13	PQU1-49TI	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	14,40	1,000	14,40
14	PQU1-49TH	u	Banc de fusta, de 3,5 m de llargària i 0,4 m d'amplària, amb capacitat per a 5 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	21,62	2,000	43,24
15	PQUO-5671	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	26,77	1,000	26,77
16	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	93,68	1,000	93,68
17	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	53,23	1,000	53,23
18	PQU4-65LW	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	61,12	1,000	61,12
19	PQUJ-65LX	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	1,86	12,000	22,32
20	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 52)	92,82	1,000	92,82
21	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 54)	61,50	1,000	61,50
22	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 61)	18,66	40,000	746,40

TOTAL Capítol 01.03 **5,261,20**

Obra 01 URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01

Capitol 04 FORMACIÓ I REUNIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P16B-6P0C	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 34)	23,53	40,000	941,20
2	PQU2-65LE	u	Curset de primers auxilis i socorrisme (P - 51)	164,67	1,000	164,67
3	P16C-67C8	u	Reunió del comitè de Seguretat i Salut constituït per 6 persones (P - 35)	133,26	1,000	133,26

TOTAL Capítol 01.04 **1.239,13**

Lleida. Juny 2022

REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

EUR

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

RESUM DE PRESSUPOST

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/06/22 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.294,70
Capítol	01.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	10.780,51
Capítol	01.03	EQUIPAMENTS I IMPLANTACIÓ OBRA	5.261,20
Capítol	01.04	FORMACIÓ I REUNIONS	1.239,13
Obra	**01**	**URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01**	**20.575,54**
			20.575,54

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	URBANITZACIÓ ÀMBIT SUD UA-3 - ESTUDI SIS 01	20.575,54
			20.575,54

Resum de pressupost

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ÚLTIM FULL

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 20.575,54

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 20.575,54

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

vint mil cinc-cents setanta-cinc euros amb cinquanta-quatre cèntims

Lleida. Juny 2022

REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 12. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. DADES GENERALS 2
2.1. DEFINICIONS 2
2.2. PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 2
2.3. POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 2
2.4. OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 3
2.5. OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 3
3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ 3
3.1. QUANTITATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS 3
3.2. MESURES DE SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA 4
3.3. GESTIÓ DE RESIDUS 4
3.3.1. GESTIÓ DE RESIDUS TÒXICS I/ O PERILLOSOS 4
3.3.2. GESTORS DE RESIDUS 5
3.4. PLÀNOL DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES 5
3.5. PRESCRIPCIONS DEL PLEC 6
3.5.1. RESIDUS PRINCIPALS SEGONS EL CER DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ. 6
4. MESURES DE MINORACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS 8
5. VALORACIÓ DELS COSTOS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS 8
FITXES GESTORS DE RESIDUS AUTORITZATS 10

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1. INTRODUCCIÓ

El 13 de febrer de 2008, es va publicar en el BOE, el Reial Decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició. La entrada en vigor del present RD va ser el 14 de febrer de 2008. Per als projectes de titularitat pública és obligatori en tots aquells projectes on la seva aprovació es realitzi a partir del 14 de febrer de 2009.

Per la seva part, la Generalitat de Catalunya exercint la competència compartida en matèria de medi ambient, d'acord amb els articles 111 i 144 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya, mitjançant el Decret 89/2010, de 29 de juny, aprovà el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

L'objectiu d'aquest Decret, juntament amb l'aprovació del Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), és la regulació de la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició, tot desenvolupant la normativa bàsica esta tal continguda en el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de la construcció i demolició. Així mateix, es regulen diversos aspectes en relació amb el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, d'acord amb la Llei 8/2008, de 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

El present annex té com objectiu determinar la producció dels residus que generalment es generaran com a conseqüència de les activitats executades en el "**Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació**", en base al Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, amb el qual es regula la producció i gestió de residus de construcció i demolició.

La seva finalitat és fomentar la prevenció, reutilització, reciclat i altres formes de valoració dels residus, garantint que els destinats a operacions d'eliminació rebin un tractament adequat i, contribuint amb això, a un desenvolupament sostenible de l'activitat de la construcció.

Entre d'altres aspectes, el present document inclou una estimació de la quantitat de residus generats, les mesures genèriques de prevenció que s'han de tenir en compte i el destí d'aquests residus (entitats gestores).

El contingut d'aquest document serveix de base pel contractista que, en fase d'obra, ha de redactar el Pla de gestió de residus de l'obra que serà sotmès a l'aprovació de la Direcció d'obra.

2. DADES GENERALS

2.1. DEFINICIONS

El Decret 89/2010 (art. 4) i Reial Decret 105/2008 (art. 2) inclouen una sèrie de definicions importants per a comprendre la seva aplicació:

- **Residu de construcció o demolició**: qualsevol substància o objecte que compleix amb la definició de 'residu' inclosa a l'article 3.1.a) del Text Refós de la Llei reguladora dels residus, aprovat per Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, i es genera en una obra de construcció o demolició.
- **Residu especial:** tots aquells residus que per la seva naturalesa potencialment contaminant requereixen un tractament específic i un control periòdic i que estan inclosos dins l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, del 12 de desembre.
- **Residu inert:** el residu no perillós que no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminar el medi ambient o a perjudicar la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.
- **Residu no especial:** tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

2.2. PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

- La persona física o jurídica titular de la llicència urbanística en una obra de construcció o demolició; en les obres que no necessitin llicència urbanística, té la consideració de productor del residu la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte d'una obra de construcció o demolició.
- La persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de mescla o d'un altre tipus, que ocasioni un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

- L'importador o l'adquirent de residus de construcció i demolició en qualsevol Estat membre de la Unió Europea.

2.3. POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

La persona física o jurídica que tingui en el seu poder els residus de construcció i demolició i que no tingui la condició de gestor de residus. En tot cas, té la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executi l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.4. OBLIGACIONS DEL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Complementàriament als requisits exigits per la legislació vigent sobre els residus, el promotor haurà de:

1. Incloure en el projecte constructiu de l'obra un Estudi de gestió de residus de construcció i demolició, si és el cas, amb el contingut següent, previst per l'article 4 del RD 105/2008:

   - L'estimació de la quantitat dels residus de construcció que es generaran en l'obra, codificats d'acord a la llista europea de residus.
   - Les mesures de prevenció de residus a l'obra objecte del projecte.
   - Les operacions de reutilització, valorització o eliminació a les que es destinaran els residus que es generin en l'obra.
   - Les mesures per a la separació de residus en l'obra, i el compliment per part del posseïdor dels residus.
   - Les prescripcions que són d'aplicació dintre del Plec de prescripcions tècniques particulars del projecte, referent als aplecs, manipulació i separació, si és el cas, dels residus de construcció generats dintre de l'obra.

2. Disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts en la seva obra han sigut gestionats en obra o lliurats a una instal·lació d'eliminació pel seu tractament d'un gestor de residus autoritzat, d'acord als criteris estipulats.

2.5. OBLIGACIONS DEL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El posseïdor dels residus (constructor, subcontractista o treballador autònom) ha de complir les següents obligacions:

- Presentar a la propietat un Pla de gestió de residus de la construcció i demolició. Aquest pla ha de ser aprovat per la Direcció d'Obra i acceptat per la propietat.
- Nombroses obligacions encaminades a la gestió, entrega, manteniment, documentació de los residus conforme l'article 5.

El present annex recull el corresponent **Estudi de gestió de residus de construcció i demolició**.

3. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

3.1. QUANTITATS DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ GENERATS

L'execució de les diferents unitats d' obra generen una sèrie de residus derivats de la construcció o de la demolició. Els residus procedents de la construcció són tots aquells generats de forma auxiliar per a executar cada una de les partides d'obra. S'entén dintre d'aquest concepte els materials d'emmagatzematge i transport dels materials de l'obra (pal ets, plàstics...), els excedents i retalls d'obra (restes de tubs, ferralla, peces prefabricades...), les peces i productes rebutjats, documentació d'obra (paper i cartró)... Aquests residus depenen de la quantitat de materials a utilitzar a cada obra, la seva procedència, la organització i gestió de l'obra, etc.

L'article 4 del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió de los residus de construcció i demolició, indica que s'ha d'estimar el volum de residus de construcció i demolició que es generarà en obra en l'Estudi de Gestió de Residus.

En el present estudi s'elabora una estimació del volum de residus de construcció i enderroc que es generen en obra. La classificació dels residus es basa en la codificació dels residus de construcció del Catàleg Europeu de Residus (CER).

L'estimació del volum de residus de construcció en l'obra s'ha fet a partir dels imports econòmics globals de l'obra considerats en el pressupost d'execució, tenint en compte la tipologia concreta d'obra (urbanització en zona consolidada residencial). A partir d'aquests imports, es planteja un factor de conversió per a cada tipologia de residu. Per calcular el volum (m³) de residus s'ha de multiplicar el Factor de conversió (Fc) pel pressupost del capítol corresponent de l'obra. Per a l' estimació de la generació dels residus, no s'ha considerat el fet que alguns dels residus generats poden ser reutilitzats a l'obra. Els factors utilitzats per aquesta obra són:

- Plàstic: Fc = 0,00006
- Fusta: Fc = 0,00001
- Runa: Fc = 0,0001
- Ferralla: Fc = 0,000001
- Paper i cartró: Fc = 0,000004
- Residus especials: Fc = 0,000005

On Factor conversió (Fc): factor de conversió de volum (m³) per unitat d'euro.

A partir d'aquests factors, s'obtenen una sèrie de volums. Aquests volums, tot i ser una estimació, s'entenen com a volums acceptables per a la tipologia d'obra, no sent d'abonament possibles increments d'amidaments.

Per contra, l'estimació del volum de residus derivats dels enderrocs es poden extreure de forma directa dels amidaments reflectits en el pressupost del present projecte, els quals queden recollits en els subcapítols d'enderrocs i d'obra civil a cada capítol del pressupost de l'obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.2. MESURES DE SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Per a una correcta gestió dels residus generats cal tenir en compte el procés de generació dels mateixos, és a dir, la tècnica de deconstrucció. Com a procés de deconstrucció s'entén el conjunt d'accions de desmantellament d'una construcció o infraestructura que fa possible un alt grau de recuperació i aprofitament dels materials, per tal de poder-los valoritzar. Així, amb l'objectiu de facilitar els processos de reciclatge i gestió dels residus, cal disposar de materials de naturalesa homogènia i exempts de materials perillosos.

Per tal de facilitar el tractament posterior dels materials i residus obtinguts durant l'enderroc de construccions, paviments i altres elements i la desinstal·lació de cxarxes, majoritàriament mitjançant deposició, la desconstrucció es realitzarà de tal manera que els diversos components puguin separar-se fàcilment en l'origen, i ser disposats segons la seva naturalesa. Amb aquest objectiu es disposaran diverses superfícies degudament impermeabilitzades per acollir els materials obtinguts segons la seva naturalesa, especialment per segregar correctament els residus especials, no especials i inerts. Les accions que es duran a terme per aconseguir aquesta separació són les següents:

Adequació de diferents superfícies o recipients per a la segregació correcta dels residus:

- Asfalt.
- Formigó.
- Terres, roca.
- Material vegetal.
- Cablejat.
- Metalls.
- Altres: vidre, fusta, plàstics, paper i cartró.

Identificació mitjançant cartells de la ubicació dels diferents residus:

- Codi d'identificació segons el Catàleg Europeu de Residus.
- Nom, direcció i telèfon del titular dels residus.
- Naturalesa dels riscs.

Es realitzarà un control dels volums al final de l'obra i de la correcta gestió de tots ells.

3.3. GESTIÓ DE RESIDUS

Els objectius generals de l'aplicació d'un Estudi de Gestió de Residus consisteixen principalment en:

- Incidir en la cultura del personal de l'obra amb l'objectiu de millorar en la gestió dels residus.
- Planificar i minimitzar el possible impacte ambiental dels residus de l'obra. En aquest cas els objectius es centraran en la classificació en origen i la correcta gestió externa dels residus.
- Consultat el "Catàleg de Residus de Catalunya", els residus generats en la present obra es poden gestionar, tractar o valoritzar mitjançant els següents processos:

T 11- Deposició de residus inerts.
Formigó Metalls
Vidres, plàstics
T 15- Deposició en dipòsit controlats de residus de la construcció i demolició.
Formigó, maons
Materials ceràmics Vidre
Terres
Paviments
Derivats asfàltics i mescles de terra i asfalt V 11- Reciclatge de paper i cartó
V 12- Reciclatge de plàstics V 14- Reciclatge de vidre.
V 15- Reciclatge i recuperació de fustes
V 41- Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics V 83- Compostatge

El seguiment es realitzarà visual i documentalment tal i com indiquen les normes del Catàleg de Residus de Catalunya. A nivell documentalment es comprovarà mitjançant:

- Fitxa d'acceptació (FA): Acord normalitzat que, per a cada tipus de residu, s'ha de subscriure entre el productor o posseïdor del mateix i l'empresa gestora escollida.
- Full de seguiment (FS): Document que ha d'acompanyar cada transport individual de residus al llarg del seu recorregut.
- Full de seguiment itinerant (FI): Document de transport de residus que permet la recollida amb un mateix vehicle i de forma itinerant de fins a un màxim de vint productors o posseïdors de residus.
- Fitxa de destinació: Document normalitzat que te que subscriure el productor o posseïdor d'un residu i el destinatari d'aquest i que te com objecte el reconeixement de l'aptitud del residu per a ser aplicat a un determinat sòl, per ús agrícola o en profit de l'ecologia.
- Justificant de recepció (JRR): Albarà que lliura el gestor de residus a la recepció del residu, al productor o posseïdor del residu.

3.3.1. Gestió de residus tòxics i/ o perillosos

Els residus perillosos contenen substàncies tòxiques, inflamables, irritants, cancerígenes o provoquen reaccions nocius en contacte amb altres materials. El tractament d'aquests consisteix en la recuperació selectiva, a fi d'aïllar-los i facilitar el seu tractament específic o la deposició controlada en abocadors especials, mitjançant el transport i tractament adequat per gestor autoritzat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Entre els possibles residus generats a l'obra es consideraran inclosos en aquesta categoria els següents:

- Residus de productes utilitzats com dissolvents, així com els recipients que els contenen.
- Olis usats, restes d'olis i fungibles usats en la posta a punt de la maquinaria, així com envasos que els contenen.
- Barreges d'olis amb aigua i de hidrocarburs amb aigua com a resultat dels treballs de manteniment de maquinaria i equips.
- Restes de tints, colorants, pigments, pintures, laques i vernissos, així com els recipients que els contenen.
- Restes de resines, làtex, plastificants i coles, així com eles envasos que els contenen.
- Residus biosanitaris procedents de cures i tractaments mèdics a la zona d'obres.
- Residus fitosanitaris i herbicides, així com els recipients que els contenen.

A continuació s'indiquen les diverses possibilitats de gestió segons l'origen del residu:

- Els olis i greixos procedents de les operacions de manteniment de maquinaria es disposaran en bidons adequats i etiquetats segons es contempla en la legislació sobre residus tòxics i perillosos i es concertarà amb una empresa gestora de residus degudament autoritzada i homologada, la correcta gestió de la recollida, transport i tractament de residus. La Generalitat de Catalunya ha assumit la titularitat en la gestió d'olis residuals. Després del corresponent concurs públic, l'empresa adjudicatària seleccionada per la Junta de Residus és encarregada en l'actualitat de la recollida, transport i tractament dels olis usats que es generen a Catalunya.
- Especial atenció a restes de pintures, dissolvents i vernissos els quals han de ser gestionats de forma especial segons el CRC. S'hauran d'emmagatzemar en bidons adequats per aquest us, donant especial atenció per evitar qualsevol abocament especialment en trasvàs de recipients.
- Els residus biosanitaris i els fitosanitaris i herbicides es recolliran específicament i seran lliurats a gestor i transportista autoritzat i degudament acreditat. S'utilitzaran envasos clarament identificables, diferents per a cada tipus de residu, amb tancament hermètic i resistent a fi d'evitar fugues durant la seva manipulació.

En cas de que es produeixi l'abocament accidental d'aquest tipus de residus durant la fase d'execució, l'empresa licitadora notificarà d'immediat del que s' ha produït als organismes competents, executant les actuacions pertinents per tal de retirar els residus i elements contaminats i procedir a la seva restitució.

En l'aplicació de la legislació vigent en l'etiqueta dels envasos o contenidors que contenen residus perillosos figurarà:

- El codi d'identificació els residus
- El nom, direcció i telèfon del titular dels residus
- La data d'envasament
- La naturalesa dels rics que presenten els residus

Respecte als olis usats, mencionar la prohibició de realitzar qualsevol abocament en aigües superficials, subterrànies, xarxes de clavegueram o sistemes d'evacuació d'aigües residuals, prohibició que es fa extensible als residus derivats del tractament d'aquests olis usats.

3.3.2. Gestors de residus

Segons les diferents tipologies dels residus obtinguts, el seu destí i/o gestor pot ser també diferent. Ja que la zona d'obra és una zona amb àmplia disponibilitat de gestors, no es defineix el gestor concret a utilitzar per a cada residu, deixant aquest aspecte de detall a incloure en el pla de gestió de residus a redactar pel contractista adjudicatari, segons les característiques organitzatives d'aquest.

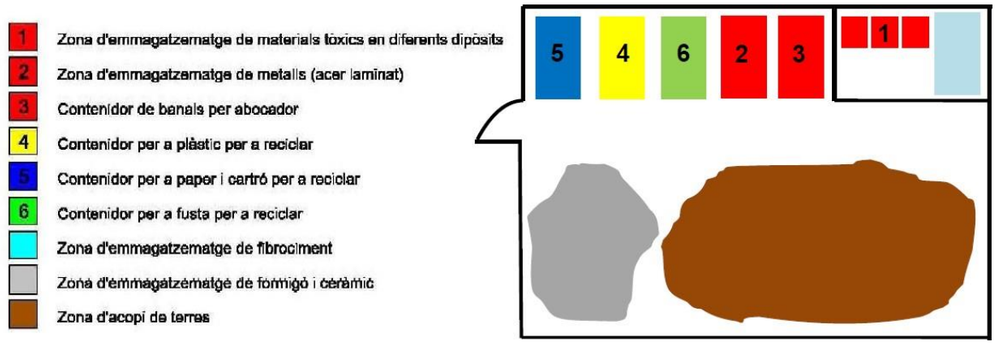
Qualsevol dels gestors de residus autoritzats serà vàlid per a la realització d'aquesta feina. La llista de gestors existents es pot consultar a la web www.gencat.cat

No obstant, al final del present document, es mencionen els gestors de residus autoritzats més propers a la ubicació de la obra (<20 km) per procedir a l'abocament i posterior tractament dels residus generats en la mateixa. Aquestes empreses gestores tenen constància en l'Agència de Residus de Catalunya.

3.4. PLÀNOL DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES

A continuació es mostra, a nivell de croquis, un plànol de les instal·lacions que es preveuen a implantar en obra en funció de la documentació aportada en el present estudi, no obstant cal tenir en compte que el contractista adjudicatari podrà ajustar aquestes instal·la ions en funció del seu pla de gestió de residus i la disponibilitat de terreny i organització de l'obra.

Aquest equipament està plantejat dintre del recinte d'obra no obstant podrà col·locar-se en zones annexes a l'obra sempre i quan es disposi d'autorització per ús de les mateixes.



CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.5. PRESCRIPCIONS DEL PLEC

La gestió de residus es troba emmarcada legalment per la següent normativa:

- ORDRE DE 6 DE SETEMBRE DE 1988, sobre prescripcions en el tractament i eliminació dels olis usats
- LLEI 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- DECRET 115/1994, de 6 d'abril, reguladora del Registre General de Gestors de Residus.
- DECRET 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.
- DECRET 92/1999, de 6 d'abril, de modificació del Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de Residus de Catalunya.
- DECRET 93/1999, de 6 d'abril, sobre Procediments de Gestió de Residus.
- DECRET 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
- DECRET 219/2001, d'1 d'agost, pel qual es deroga la disposició addicional tercera del Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.
- LLEI 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 5 de juliol, reguladora dels residus.
- LLEI 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residu.
- REAL DECRETO 833/1988, de 20 de julio, por el que se aprueba el reglamento para la ejecución de la ley 2071986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.
- ORDEN DE 28 DE FEBRERO DE 1989 (Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo), sobre gestión de aceites usados.
- REAL DECRETO 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
- REAL DECRETO 952/1997, de 20 de junio, por el que se modifica el reglamento para la ejecución de la ley 20/1996, de 14 de mayo, Básica de Residuos Tóxicos y Peligrosos, aprobado mediante Real Decreto 833/1998 de 20 de julio.
- LEY 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.
- REAL DECRETO 1481/2001, de 27 de. diciembre, por el que se regula la eliminación. De residuos mediante depósito en vertedero.
- ORDEN 304/MAM/2002, de 8 de febrero, por el que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
- REAL DECRETO 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usa dos.
- REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- DECRET 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la
- construcció de Catalunya (PROGROC). El Decret per motius de sistemàtica i coherència legislativa, deroga el Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, i el Decret 161/2001, de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994, de 26 de juli ol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, tot adaptant les disposicions del Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, a la normativa autonòmica.

A continuació es presenta un llistat dels residus que es poden produir durant l'obra i la seva classificació segons el Catàleg Europeu de Residus (CER), que està en vigor des de l'1 de gener de 2002. Amb el nou catàleg, mitjançant un sistema de llista única s'estableix quins residus han d'ésser considerats com a perillosos (especials).

En el nou Catàleg, els residus adopten una codificació de sis xifres, essent el format de la codificació el mateix que en el Catàleg de Residus de Catalunya (CRC), tot i que aquests no tenen per què coincidir.
El CRC continua essent vigent per a determinar la correcta gestió que ha de tenir cadascun dels residus (valorització, tractament o disposició), sempre que no entri en contradicció amb l'aplicació del nou Catàleg Europeu de Residus (CER), com és el cas de la seva classificació.

3.5.1. Residus principals segons el CER de la construcció i demolició.

Els principals residus del procés de demolició i/o urbanització son els següents:

- Terres
- Roca
- Formigó (paviments, murs, ...)
- Mescles bituminoses
- Cablejat elèctric
- Restes vegetals
- Metalls
- Maons
- Altres: fusta, vidre, plàstic, paper i cartró.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups.

RESIDUS NO ESPECIALS

(17) RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D' ENDERROCS

- RUNA:
  - 17 01 01 Formigó
  - 17 01 02 Maons
  17 01 03 Teules i materials ceràmics
  - 17 02 02 Vidre
  17 05 04 Terra i pedres diferents de les especifica des en el codi 17 05 03
- FUSTA:
  - 17 02 01 Fusta
- PLÀSTIC:
  - 17 02 03 Plàstic
- AGLOMERAT:
  - 17 03 02 Aglomerat asfàltic no especial
- FERRALLA:
  - 17 04 Metalls (inclosos els seus aliatges)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- 17 04 01 Coure, bronze, llautó
- 17 04 02 Alumini
- 17 04 04 Zinc
- 17 04 05 Ferro i acer
- 17 04 11 Cables diferents dels especificats en el codi 17 04 10

RESIDUS ESPECIALS

(17) RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I D' ENDERROCS

- 17 09 01 Residus de construcció i demolició que contenen mercuri.
- 17 09 02 Residus de construcció i demolició que contenen PCB (per exemple, segellants que contenen PCB, revestiments de sòl a base de resines que contenen PCB, envidraments dobles que contenen PCB, condensa dors que contenen PCB).
- 17 09 03 Altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus mesclats) que contenen substàncies perilloses.
- 17 02 04 Vidre, plàstic i fusta que contenen substàncies perilloses o estan contaminats per aquestes.
- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 08 01 Materials de construcció a base de guix contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 06 01 Materials d'aïllament que contenen amiant
- 17 06 03 Altres materials d'aïllament que consisteixen en, o contenen, substàncies perilloses.
- 17 06 05 Materials de construcció que contenen amiant.
- 17 05 03 Terra i pedres que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 05 Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses.
- 17 05 07 Balast de vies fèrries que conté substàncies perilloses.
- 17 04 09 Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses.
- 17 04 10 Cables que contenen hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres substàncies perilloses.
- 17 03 01 Mescles bituminoses que contenen quitrà d'hulla.
- 17 03 03 Quitrà d'hulla i productes enquitranats.

ALTRES RESIDUS NO ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

- RESTES VEGETALS: El Catàleg Europeu de Residus (CER) no inclou la classificació de restes vegetals en el capítol de Residus de Construcció i Demolició. Igualment, al capítol 02, del CER s'inclou els residus de silvicultura, aquest és equivalent a les restes vegetals.
  02 01 07 Residus de silvicultura.

A més a més dels residus citats es poden originar altres residus en petites quantitats com són:

- Paper i cartró
- Envasos, draps de neteja i roba de treball

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

- (15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Segons el Catàleg Europeu de Residus, aquests residus s'inclouen en els següents grups:

- (15) Residus d'envasos, absorbents, draps de neteja, materials de filtració i roba de protecció no especificats en cap altra categoria.

Aquests residus es consideren com RESIDUS NO ESPECIALS.

ALTRES RESIDUS ESPECIALS GENERATS DURANT LES OBRES NO INCLOSOS EN EL CAPÍTOL 17 DEL CER.

Durant les obres es poden generar residus:

- (13) Residus d'olis i combustibles líquids (excepte olis comestibles i els dels capítols 05, 12 i 19). Es tracten de RESIDUS ESPECIALS, i com a tal hauran de tenir un tractament específic.
- (02) Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca i residus de la preparació i elaboració d'aliments.
  - 02 01 Residus de l'agricultura, horticultura, aqüicultura, silvicultura, caça i pesca.
  - 02 01 08 Residus agroquímics que contenen substàncies perilloses.

Aquests residus es consideren com RESIDUS ESPECIALS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4. MESURES DE MINORACIÓ I PREVENCIÓ DE RESIDUS

Per aconseguir una millor gestió dels residus generats a l'obra de forma que es faciliti la seva reutilització, reciclatge o valorització i per assegurar les condicions d'higiene i seguretat que es requereixi, es prendran les següents mesures:

- Els materials procedents de les excavacions s'apilarà al marge de rasa, reutilitzant-los en l'abocament posterior sempre que sigui possible. Els excessos es retiraran de l'obra diàriament.
- Les restes de materials metàl·lics s'emmagatzemaran independentment.
- Les zones d'obra destinades a l'emmagatzematge de residus hauran d'estar convenientment senyalitzades i disposar, per a cada fracció, un cartell senyalitzador que indiqui el tipus de residu que recull. D'aquesta forma, els residus un cop classificats, s'enviaran a gestors autoritzats o on s'hagi previst la seva disposició final, evitant transports innecessaris degut a que els residus puguin ser suficient heterogenis o continguin materials no admesos pel gestor.
- Tots el envasos que portin residus han d'estar clarament identificats, indicant en tot moment el nom del residu, el codi CER, el nombre i direcció del posseïdor i el pictograma de perill en el cas corresponent.
- La zona d'emmagatzematge per a residus perillosos estarà suficientment separada de la zona de residus no perillosos, evitant d'aquesta manera la contaminació d'aquests últims.
- Els residus perillosos es depositaran sobre contenidors especials apropiats al seu volum, a més de complir amb la normativa vigent.
- Els residus no perillosos s'emmagatzemaran en contenidors adequats, tant en nombre com en volum, evitant en tot cas la sobrecàrrega dels contenidors per sobre de les seves capacitats.
- A les casetes d'obra hauran d'existir petits contenidors per separar les deixalles generades pel menjar de les deixalles generades per la neteja.
- El personal de l'obra participatiu en la gestió de residus, haurà de tenir una formació suficient sobre els aspectes administratius necessaris. El personal disposarà de la formació necessària per ser capaç de transferir els residus al transportista, verificar la qualificació del transportista i supervisar que els residus no es manipulin evitant la barreja amb altres que haurien de ser depositats en deixalleries especials.
- Setmanalment es realitzarà un repàs de l'obra, en matèria de gestió de residus, verificant les instal·lacions i contenidors disponibles, la correcte classificació dels mateixos i la neteja general de l'obra.

5. VALORACIÓ DELS COSTOS PER A LA GESTIÓ DE RESIDUS

Les despeses derivades de la gestió de residus procedent dels enderrocs i moviments de terres queden detallades al pressupost de projecte i en la justificació de preus de cada una de les partides corresponents. Seguidament s'adjunten els amidaments totals de residus generats procedent dels enderrocs, moviments de terres i rases per capítols.

AMIDAMENTS RESIDUS GENERATS		
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
TREBALLS PREVIS	Terres	2.067,94
	Runes	-
	Vegetals	22,65
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
FERMS I PAVIMENTS	Terres	345,55
	Runes	735,90
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
MOBILIARI URBÀ	Terres	-
	Runes	0,18
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
SENYALITZACIÓ	Terres	-
	Runes	14,83
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
JARDINERIA I VEGETACIÓ	Terres	952,42
	Runes	-
	Vegetals	97,00
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
CLAVAGUERAM	Terres	555,66
	Runes	105,83
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
ABASTAMENT AIGUA	Terres	124,49
	Runes	32,75
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
ENLLUMENAT	Terres	32,39
	Runes	26,97
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
REG	Terres	91,70
	Runes	-
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
ENDESA	Terres	126,83
	Runes	-
	Vegetals	-
CAPÍTOL	MATERIAL	VOLUM M3
TELEFÒNICA	Terres	112,80
	Runes	-
	Vegetals	-

MATERIAL	VOLUM TOTAL (m3)
Terres	4.409,78
Runes	916,46
Vegetals	119,65

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Les despeses derivades de la gestió de residus procedents de la construcció, un cop calculats els valors resultants a partir dels factors detallats en el present annex, queden repercutits directament en les diferents unitats d'obra a executar com a part proporcional del preu unitari.

Així mateix, dintre de les despeses generals de l'obra, s'inclou la implantació, gestió i retirada del punt de gestió de residus en obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

FITXES GESTORS DE RESIDUS AUTORITZATS

NORDVERT, SL

Codi gestor
E-1213.10

Codi NIMA
2500017502

Adreça física
PARTIDA RUFEA, S/N
25194 LLEIDA

Adreça de correspondència
C/ RONDA GUINARDÓ, 99
08041 BARCELONA

Telèfon
973278000

E-mail
m.torres@sorigue.com

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 301356 // Y: 4607110

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
PLANTA DE TRIATGE I TRANSFERÈNCIA D'ENDERROCS I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ. RUNES

Operacions autoritzades
T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència

PLATAFORMA KOMPASS, SL

Codi gestor
E-1712.17

Codi NIMA
2500064572

Adreça física
POL. IND. EL SEGRE - C/ MINERIA, 23
25007 LLEIDA

Adreça de correspondència
C/ DELTEBRE, 25 (LOCAL)
43006 TARRAGONA

Telèfon
900902388

E-mail

Fax

Web

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 304766 // Y: 4610384

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
EMMAGATZEMATGE I TRANSFERÈNCIA DE RESIDUS PERILLOSOS I NO PERILLOSOS.

Operacions autoritzades
T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

SAMUEL RECHES UBAL

Codi gestor
E-1924.22

Codi NIMA
2500116284

Adreça física
POL. IND. EL SEGRE - C/ LA FORNAL, 86
25191 LLEIDA

Adreça de correspondència
POL. IND. EL SEGRE - C/ LA FORNAL, 86
25191 LLEIDA

Telèfon
643233832

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 304951 // Y: 4610489

DADES DE L'ACTIVITAT

Adaptat al RD 110/2015 de RAEE: Sí

Activitat
VALORITZACIÓ DE RESIDUS DE METALLS I FERRALLA MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ, VALORITZACIÓ DE CABLE MITJANÇANT CLASSIFICACIÓ I PELAT, VALORITZ. DE RESIDUS DE MOTORS MITJANÇANT CLASSIF I SEPARACIÓ DE PLÀSTIC I METALLS, CRT DE RESIDUS NO PERILLOSOS (INCLOS RAEE)

Operacions autoritzades
T62 Gestió per un Centre de Recollida i Transferència
V41 Recicl.i recup.de metalls o compostos metàl·lics
V45 Recuperació de cables

UTE RECICLATGE SEGRIÀ

Codi gestor
E-1000.07

Codi NIMA
2500032702

Adreça física
POL. 3, PARC. 10-16
25172 MONTOLIU DE LLEIDA

Adreça de correspondència
POL. 3, PARC. 10-16
25172 MONTOLIU DE LLEIDA

Telèfon
973100702

E-mail
carme@grc.cat

Fax
973100704

Web

LOCALITZACIÓ

Veure localització

Coordenades UTM ETRS89
X: 300172 // Y: 4601828

DADES DE L'ACTIVITAT

Activitat
DIPÒSIT CONTROLAT DE TERRES I RUNES I PLANTA DE RECICLATGE.

Operacions autoritzades
T15 Deposició en dipòsit de terres i runes
V71 Utilització en la construcció

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Carrer de l'Olivera, núm. 16. 25199 LLEIDA
T. 973 283 775 - 618 303 817
arku3@arku3.com – www.arku3.com

Av. Clota, 22, bxs C. 08174 Sant Cugat del Vallès
T. 937 979 941 – 639 831 685
eip.eip@outlook.com – www.eip.cat

Av. Josep Tarradellas 29, 2-2 08195 Sant Cugat del Vallès
T. 669417847
amas@bi-able.es com – www.biable.es

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació:
Av. Miquel Batllori, c/ Marie Curie
i Av. President Josep Irla (LLEIDA)

Promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA-3

Referència:
U-20.012

Redactor:
EiP Estudis i Projectes
BIABLE TECHNOLOGY SL
ARKU3 URBAN, SLP

DOCUMENT Nº2. PLÀNOLS

JUNY 2022

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÌNDEX

DOC 2. PLÀNOLS

A. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
A-001 ÍNDEX I SITUACIÓ
A-002 EMPLAÇAMENT

B. TOPOGRAFIA
B-001 ESTAT ACTUAL

C. PROPOSTA
C-001 PLANTA
C-002 SECCIONS

D. GEOMETRIA
D-001 COTES DE REPLANTEIG
D-002 PERFILS LONGITUDINALS

E. PAVIMENTS
E-001 ESTAT ACTUAL I ENDERROCS
E-002 PROPOSTA
E-003 DETALLS

F. SENYALITZACIÓ
F-001 ESTAT ACTUAL I ENDERROCS
F-002 PROPOSTA
F-003 DETALLS

G. MOBILIARI I JARDINERIA
G-001 PROPOSTA
G-002 DETALLS

H. CLAVEGUERAM
H-001 ESTAT ACTUAL
H-002 PROPOSTA
H-003 PERFILS LONGITUDINALS
H-004 DETALLS

I. ENLLUMENAT I INFRAESTRUCTURES MUNICIPALS
I-001 ESTAT ACTUAL
I-002 PROPOSTA
I-003 DETALLS

J. REG
J-001 PROPOSTA
J-002 DETALLS

K. AIGUA POTABLE ABASTAMENT
K-001 ESTAT ACTUAL
K-002 PROPOSTA
K-003 DETALLS

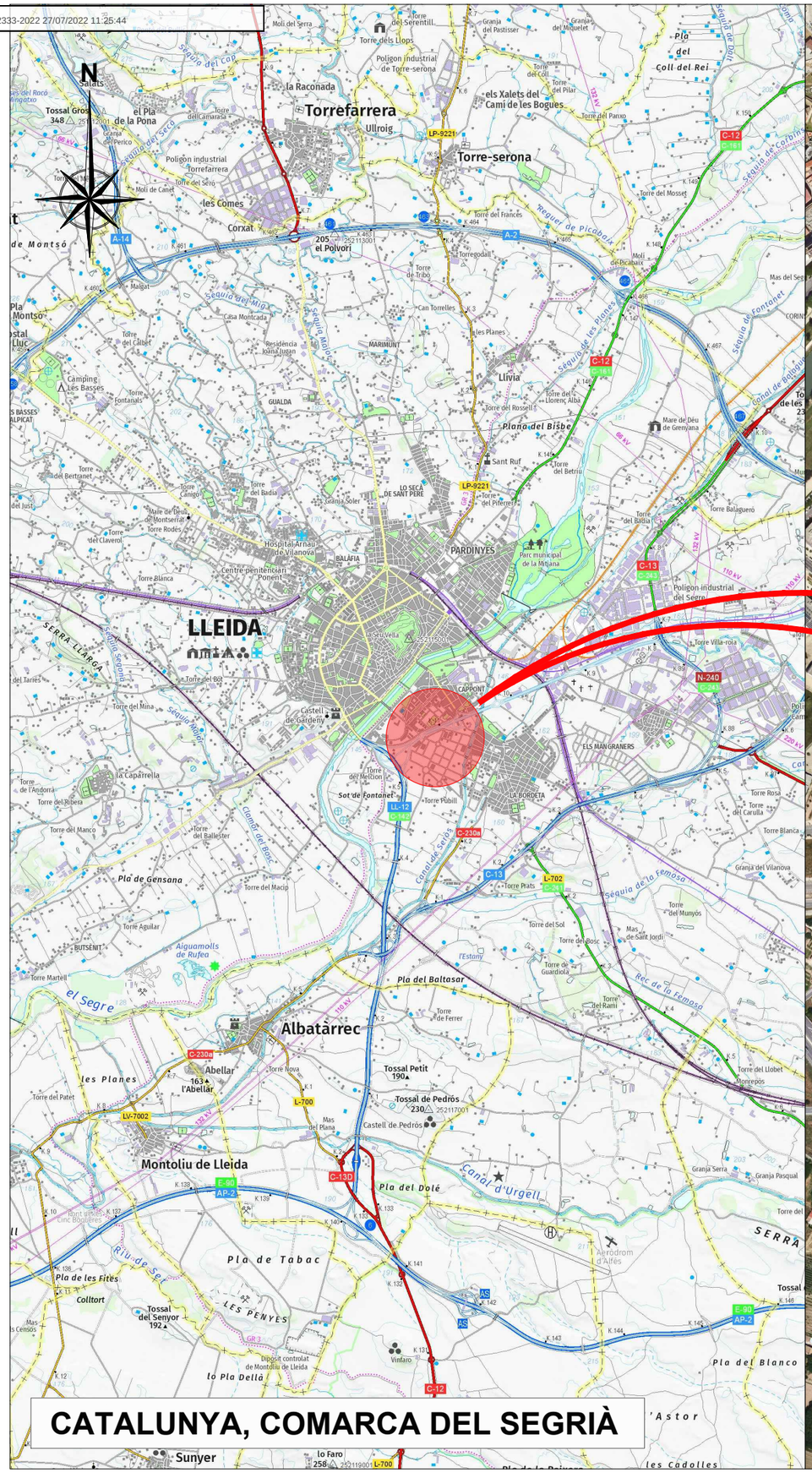
L. ENDESA
L-001 ESTAT ACTUAL
L-002 PROPOSTA
L-003 DETALLS

M. TELEFÓNICA
M-001 ESTAT ACTUAL
M-002 PROPOSTA
M-003 DETALLS

N. GAS NATURAL
N-001 ESTAT ACTUAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



ÍNDEX

Nº PLÀNOL	TÍTOL	Nº DE FULLS
A-001	Situació i índex plànols.	1
A-002	Emplaçament.	1
B-001	Estat actual. Planta topografia.	4
C-001	Proposta. Planta.	5
C-002	Proposta. Seccions	4
D-001	Geometria. Cotes de replanteig	4
D-002	Geometria. Perfils	8
E-001	Paviments. Estat actual i enderrocs	1
E-002	Paviments. Proposta	1
E-003	Paviments. Detalls	1
F-001	Senyalització. Estat actual i enderrocs	1
F-002	Senyalització. Proposta	1
F-003	Senyalització. Detalls	1
G-001	Mobiliari i jardineria. Proposta	1
G-002	Mobiliari i jardineria. Detalls	3
H-001	Instal·lacions municipals. Clavegueram. Estat actual	1
H-002	Instal·lacions municipals. Clavegueram. Proposta	1
H-003	Instal·lacions municipals. Clavegueram. Perfils	4
H-004	Instal·lacions municipals. Clavegueram. Detalls	3
I-001	Instal·lacions municipals. Enllumenat. Estat actual	1
I-002	Instal·lacions municipals. Enllumenat. Proposta	1
I-003	Instal·lacions municipals. Enllumenat. Detalls	2
J-001	Instal·lacions municipals. Reg. Proposta	1
J-002	Instal·lacions municipals. Reg. Detalls	1
K-001	Servei aigua potable abastament. Estat actual.	1
K-002	Servei aigua potable abastament. Proposta	1
K-003	Servei aigua potable abastament. Detalls	1
L-001	Servei electricitat (ENDESA). Estat actual	1
L-002	Servei electricitat (ENDESA). Proposta	1
L-003	Servei electricitat (ENDESA). Detalls	1
M-001	Servei TELEFONICA. Estat actual	1
M-002	Servei TELEFONICA. Proposta	1
M-003	Servei TELEFONICA. Detalls	1
N-001	Servei GAS NATURAL. Estat actual	1

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
VARIES

A-001

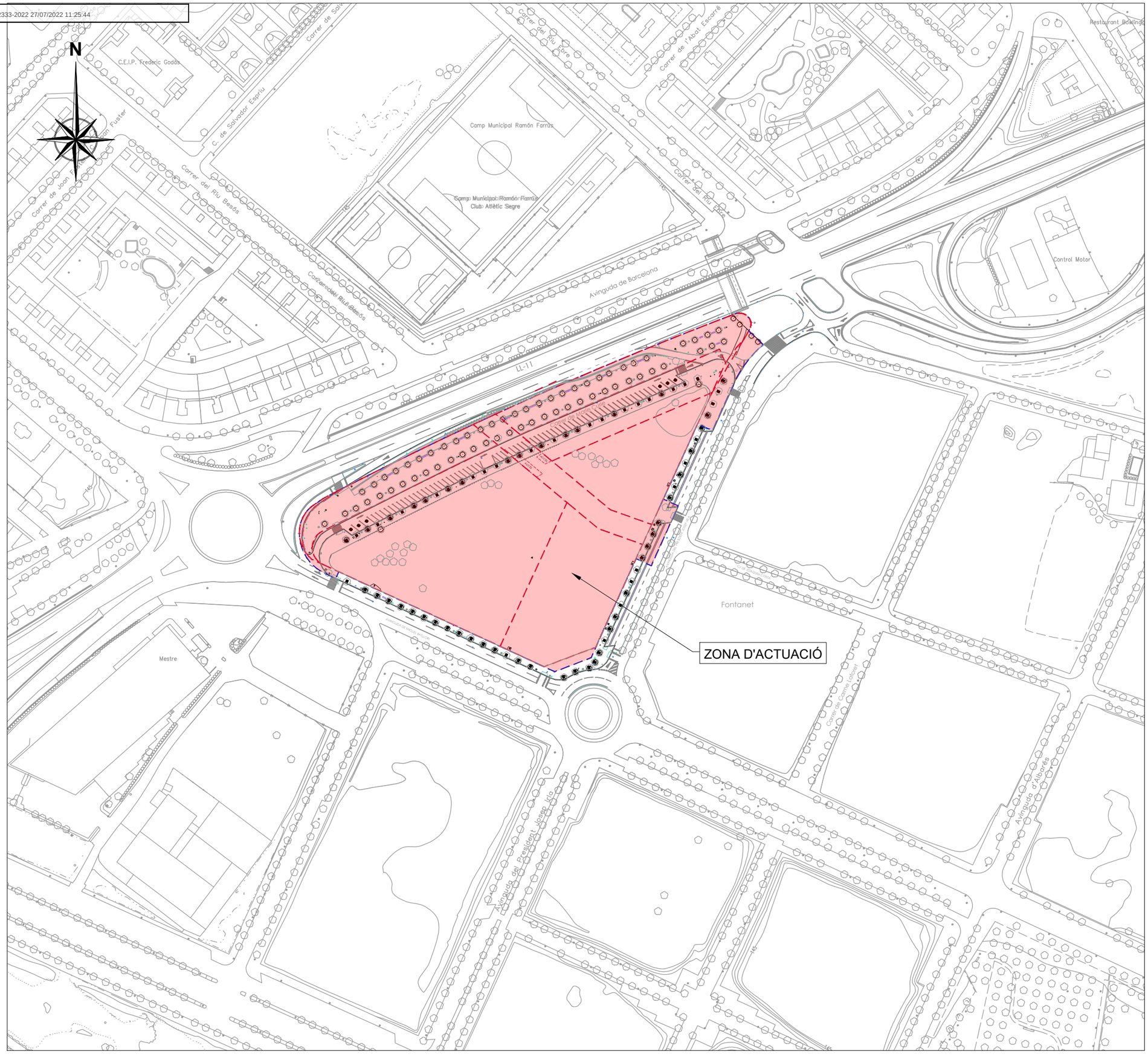
PROJECTE Situació i índex de plànols

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA

- Zona d'actuació
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
1:2000

A-002

PROJECTE — Emplaçament

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

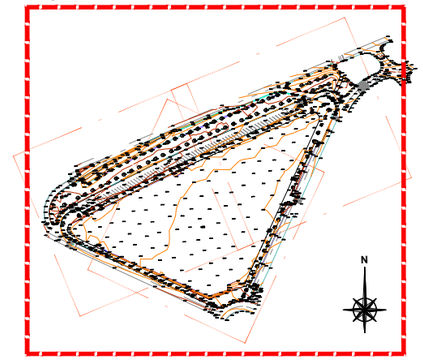
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

N

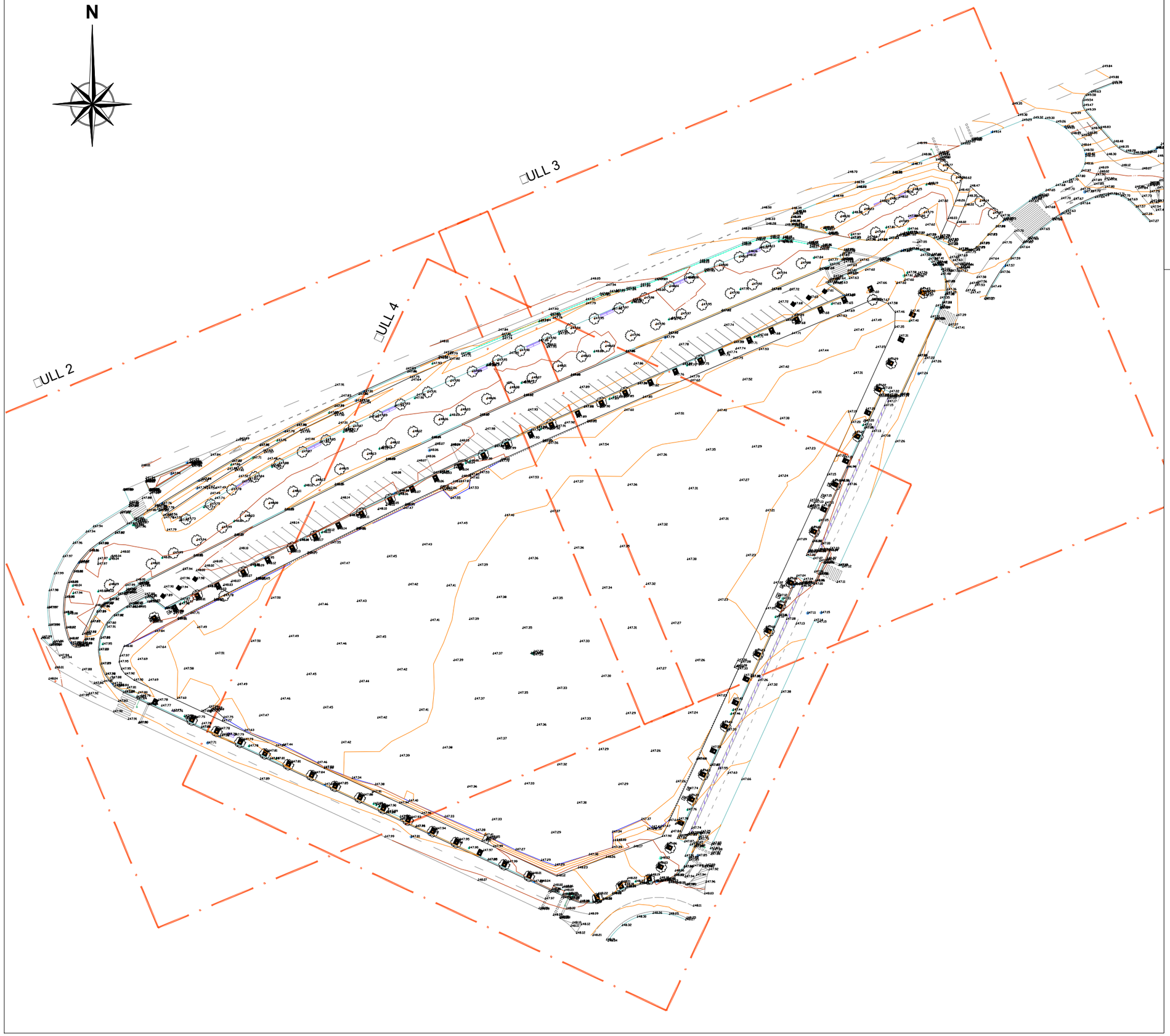
□ULL 1



□ULL 2

□ULL 3

□ULL 4



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

B-001_1/4

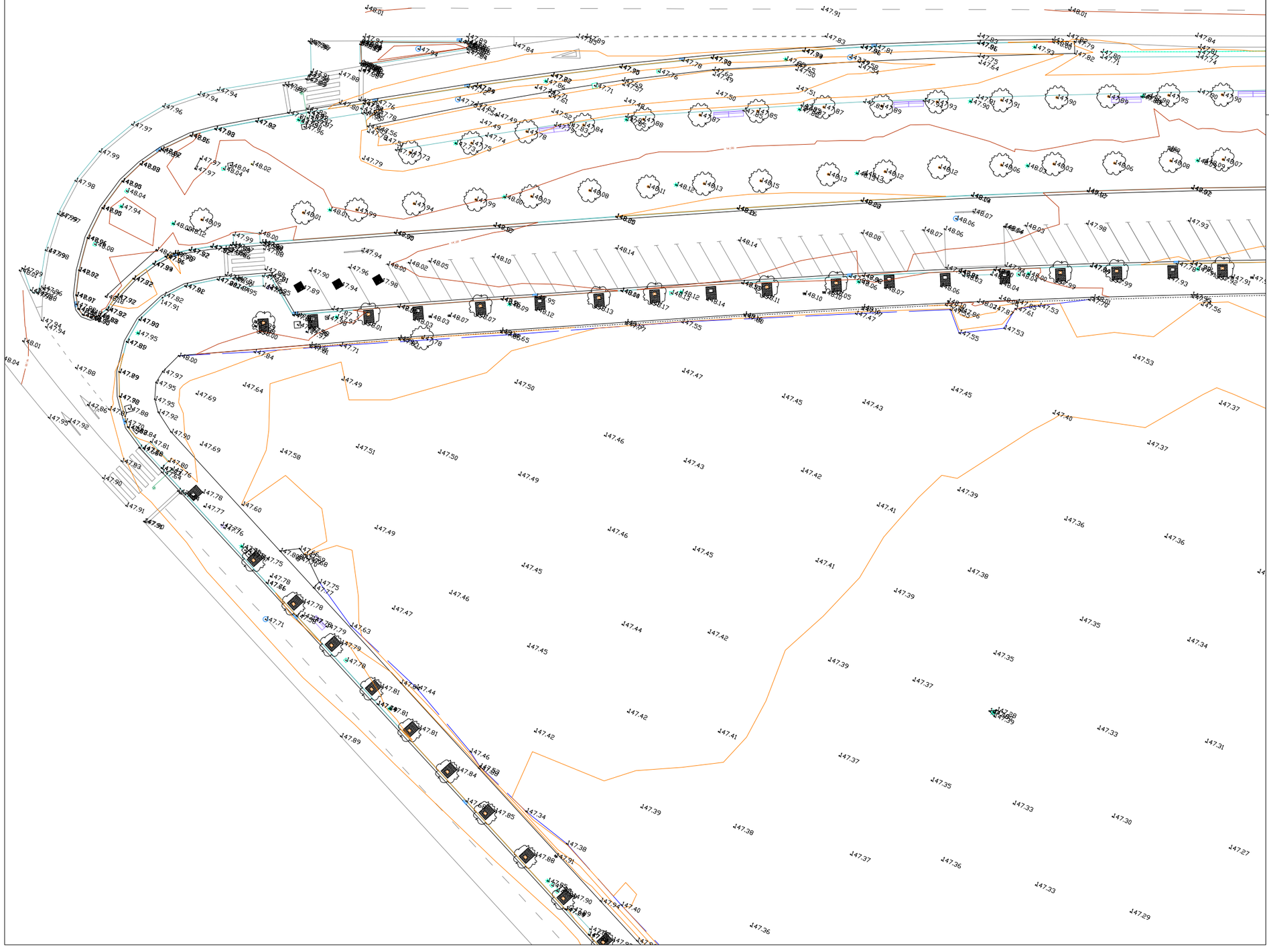
PROJECTE
Estat actual. Topografia.

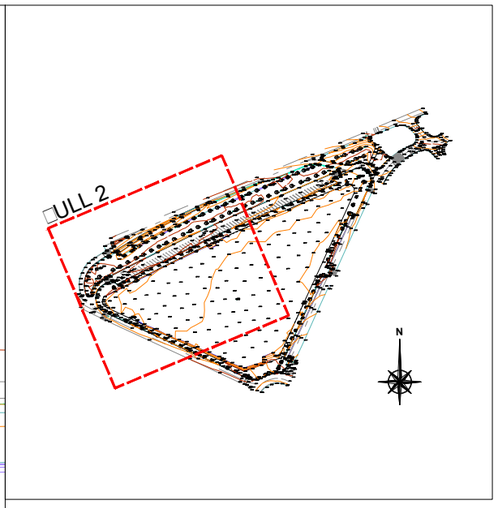
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

B-001_2/4

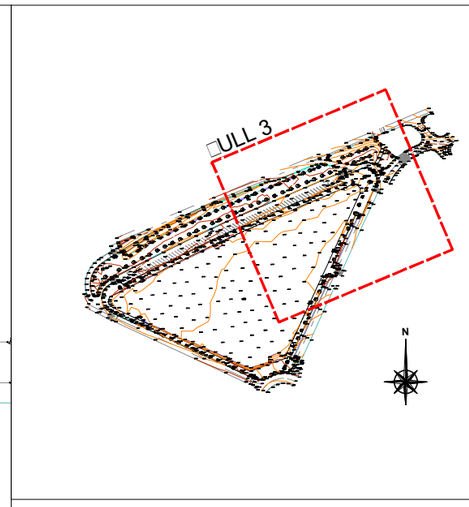
PROJECTE
Estat actual. Topografia.

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

B-001_3/4

PROJECTE
Estat actual. Topografia.

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16, 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

B-001_4/4

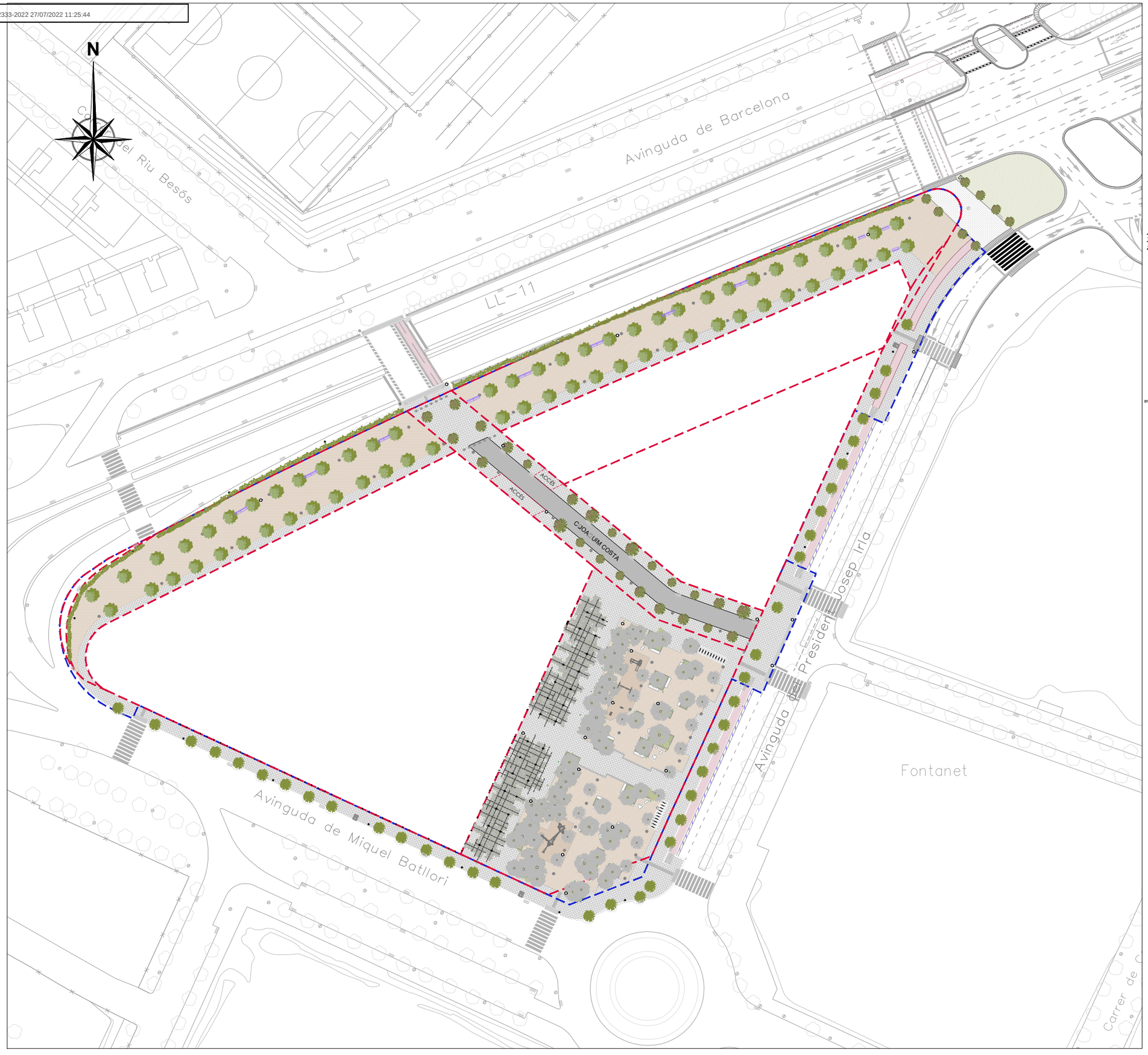
PROJECTE
Estat actual. Topografia.

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

□ONA JOCS IN□ANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

ELEMENTS DRENATGE

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.

Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
Ø20mm de sortida

PUNTS D'ENLLUMENAT

Punt de llum

Punt de llum baix

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

C-001_1/5

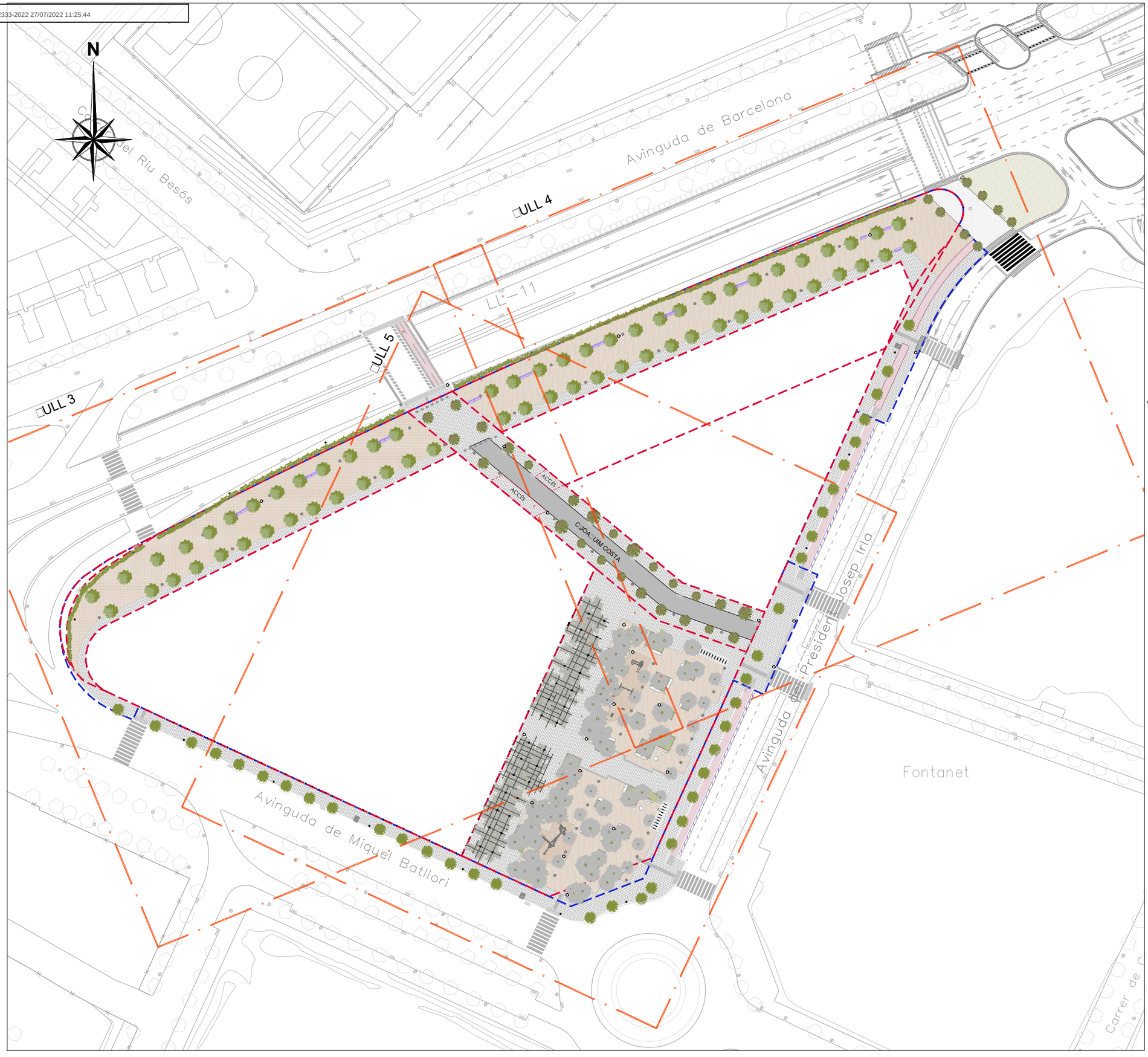
PROJECTE
Proposta. Planta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

ZONA JOCS INFANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

ELEMENTS DRENATGE

Embornal drenatge. Dimensions int. 0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. 0x30cm.
En espiga per facilitar el drenatge en zones a nivell.

Reixa interceptora tipus Canal DRC20 D400 de Benito o similar.
Ø20mm de sortida

PUNTS D'ENLLUMENAT

Punt de llum

Punt de llum baix

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

C-001_2/5

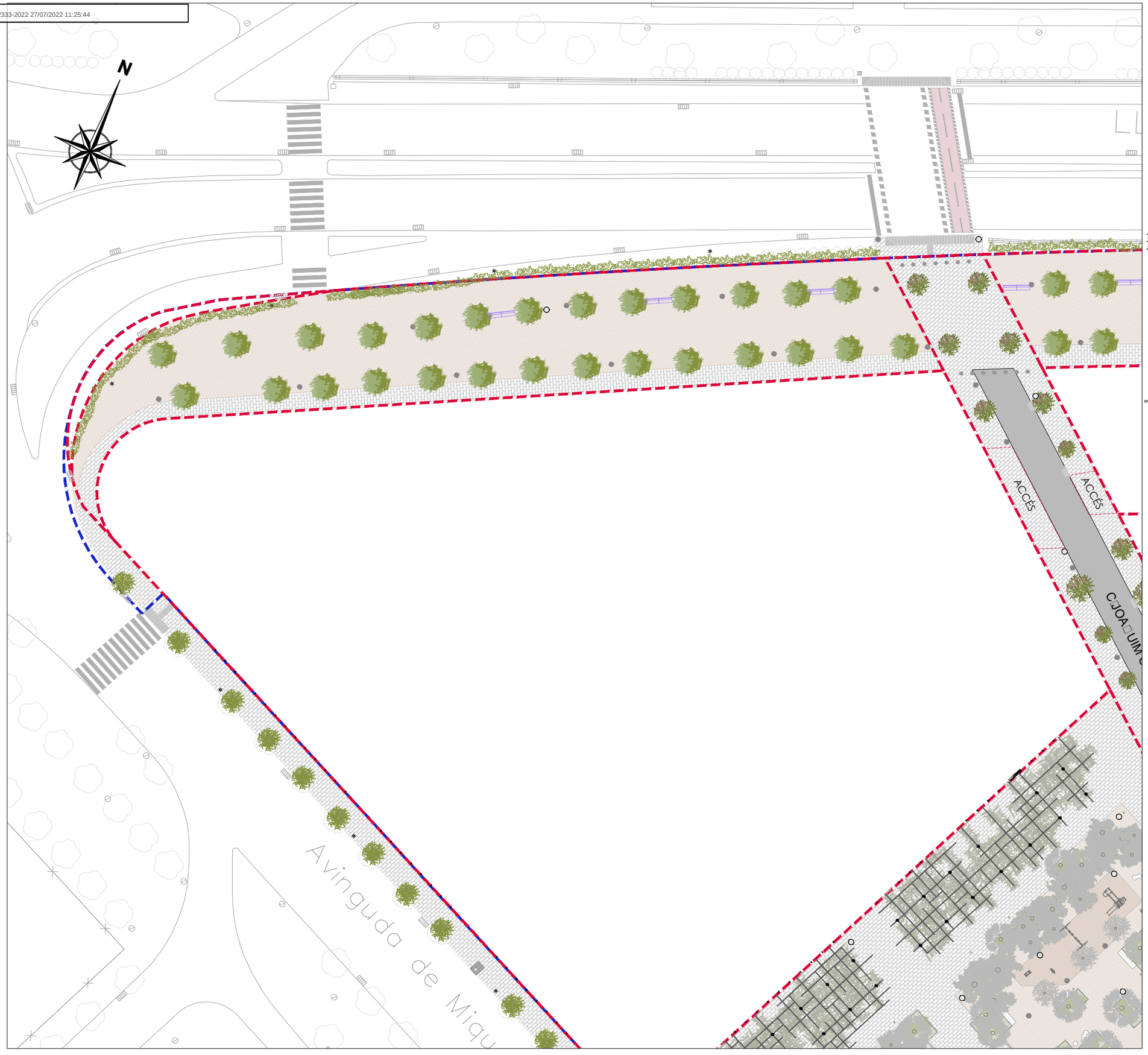
PROJECTE
Proposta. Planta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

□ONA JOCS IN□ANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

ELEMENTS DRENATGE

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.

Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
Ø20mm de sortida

PUNTS D'ENLLUMENAT

Punt de llum

Punt de llum baix

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

C-001_3/5

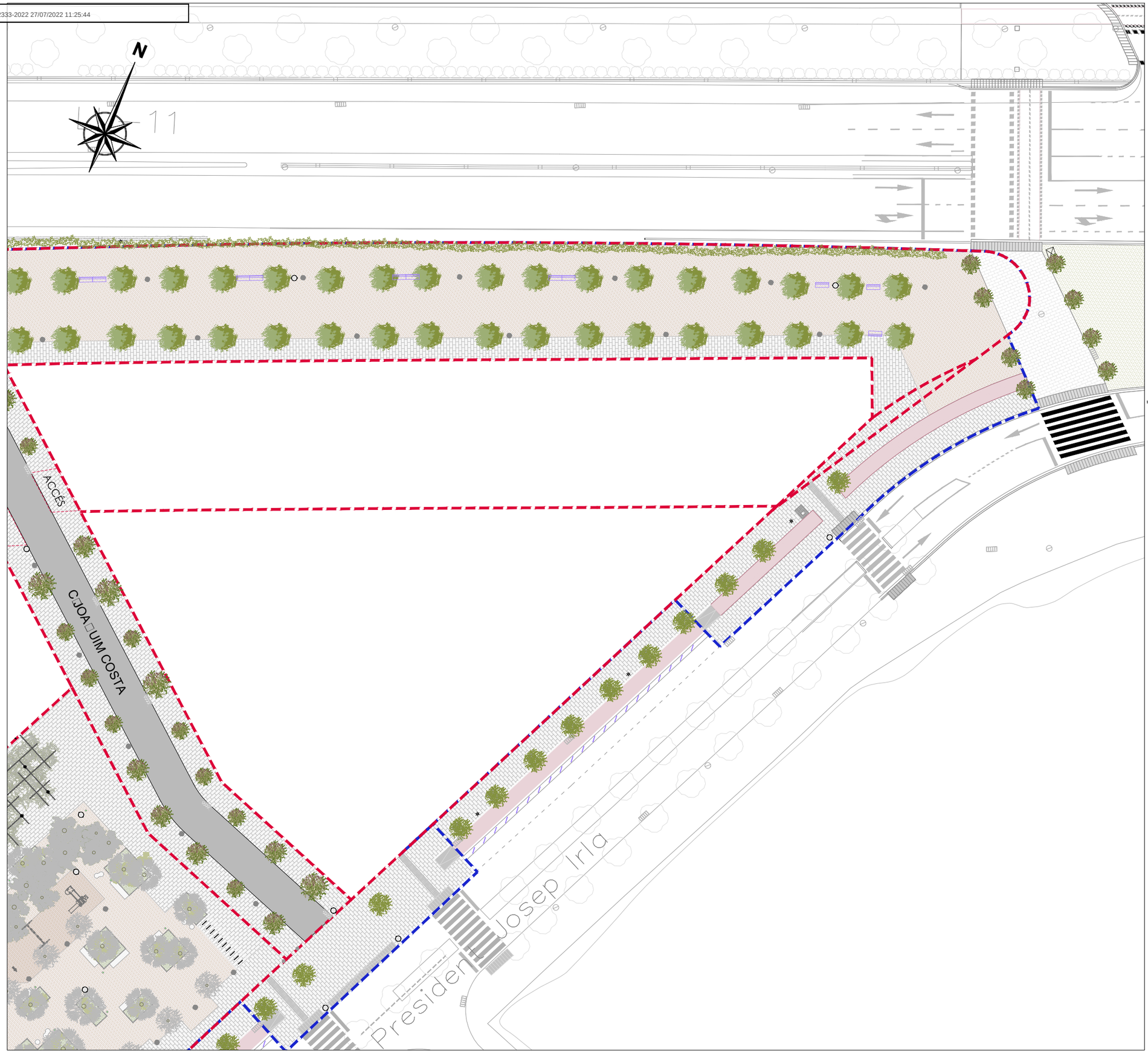
PROJECTE
Proposta. Planta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

□ONA JOCS IN□ANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

ELEMENTS DRENATGE

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.

Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
Ø20mm de sortida

PUNTS D'ENLLUMENAT

Punt de llum

Punt de llum baix

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

C-001_4/5

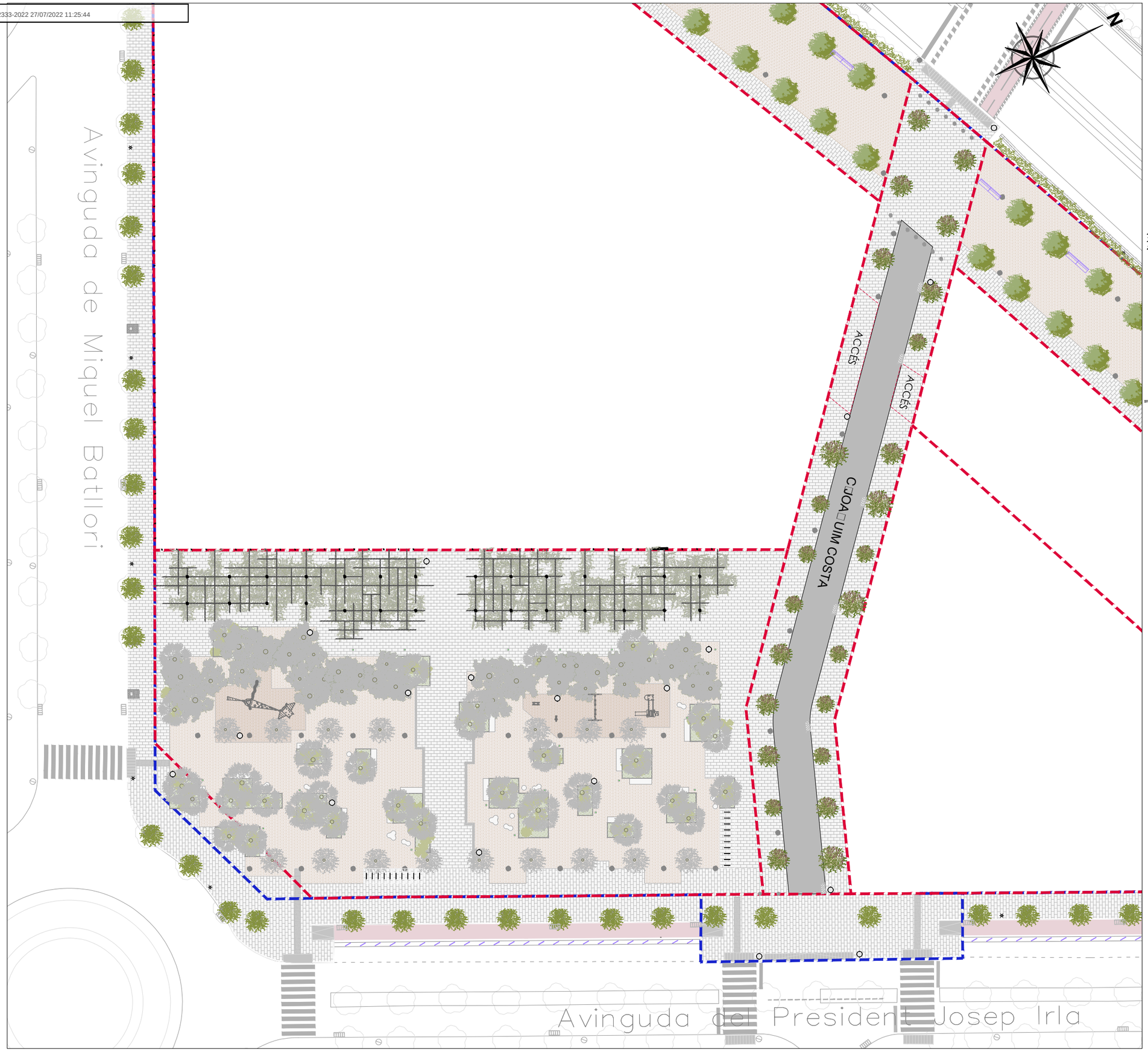
PROJECTE
Proposta. Planta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

□ONA JOCS IN□ANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

ELEMENTS DRENATGE

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.

Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
Ø20mm de sortida

PUNTS D'ENLLUMENAT

Punt de llum

Punt de llum baix

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

C-001_5/5

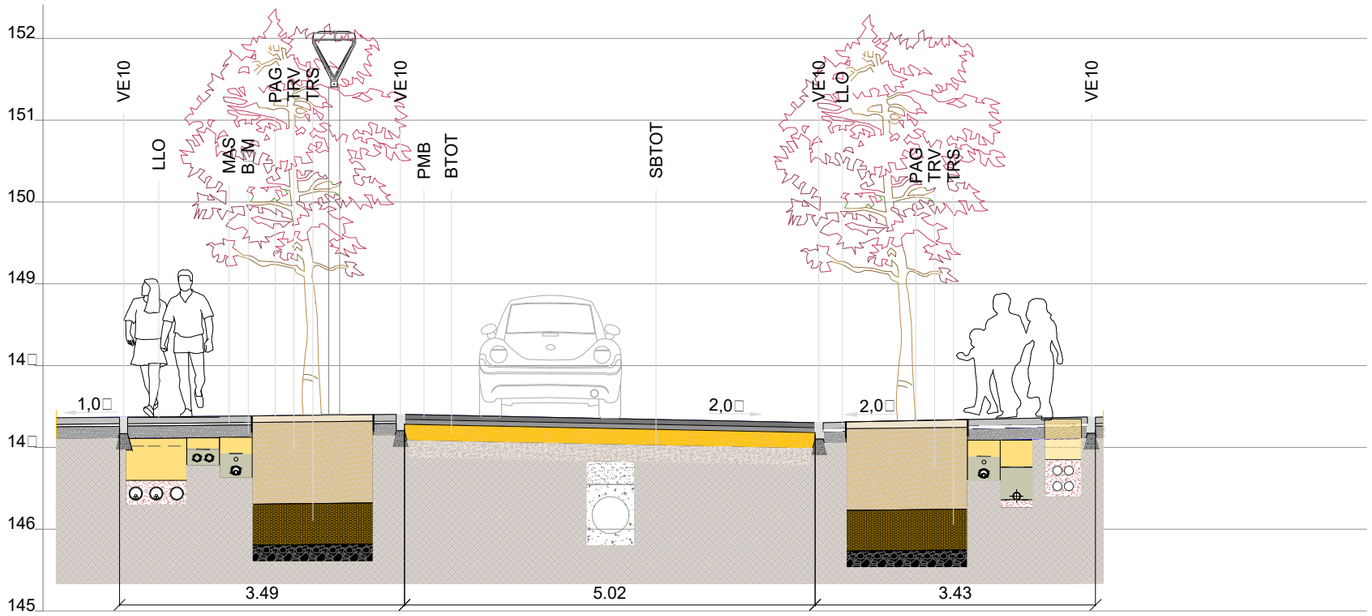
PROJECTE
Proposta. Planta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

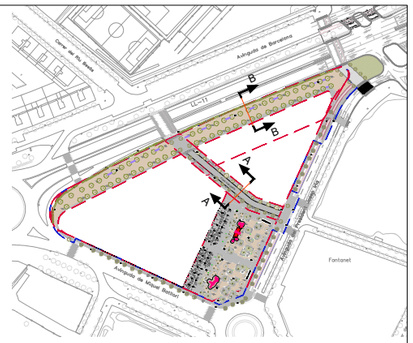
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



SECCIÓ A-A



LLEGENDA PAVIMENTS

CALÇADA

PMB — Pa□iment mescla bituminosa color negre. 6cm AC16 sur□D B60□0 □6cm AC22 bin S B60□0

BTOT — Base de Tot□u. Gruix 20 cm.

SBTOT — Subbase tot□u. Gruix 20 cm

VORERA □PAVIMENT VIANANTS

LLO — Llosa prefabricada de formigó 40x20x8cm de mateixa tipologia que l'entorn. Tipus "Losa GLS sin bisel" o similar.

MAS — Morter d'assentament sota paviment de formigó. Gruix 3 cm.

B□M — Base de formigó HM-20 sota paviments de formigó. Gruix 15 cm

ACCESSIBILITAT VIANANTS

LLA — Paviment de llambordins de formigó 20x10 i 8 cm de gruix de color gris per a bandes senyalitzadores en els passos de vianants. Tipus "Adoquín llerda con bisel" de GLS o similar.

ELEMENTS LINEALS

VG 20 — Vorada de pedra granítica recta de 30x20cm. Sobre base de formigó.

VE 10 — Encintat amb vorada de pedra granítica recta de 10cm de gruix. Sobre base de formigó. Vorada de carril bici i encintat entre pa□iments (sauló-formigo / vorera-calçada).

RL 20 — Rigola amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc de 20x20x□cm. Ample 20cm. Color Blanc.

PAG — Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossells i parterres. Alçada de planxa 20cm i gruix 10mm.

GUALS DE VE□ICLES □VIANANTS

Gual de vehicles / vianants de peces prefabricades de formigó 120x40cm de longitud □ariable. Extrems amb peces especials.

PAVIMENTS SINGULARS

SAU — Paviment de sauló per a zones d'estada de la plaça. Gruix 20cm. Enrasat amb paviment de formigó (camins plaça) sobre 20cm de graves.

SOR — Pa□iment de sorra garbellada per a □ones de joc. Gruix 20cm. Enrasat amb sauló sobre 20cm de graves.

Encoixinat d'escorça de pi per escocells i parterres

TRV — Terra □egetal. Gruix 100 cm.

Terra sorrenca□ulls de perdiu. Gruix 50 cm.

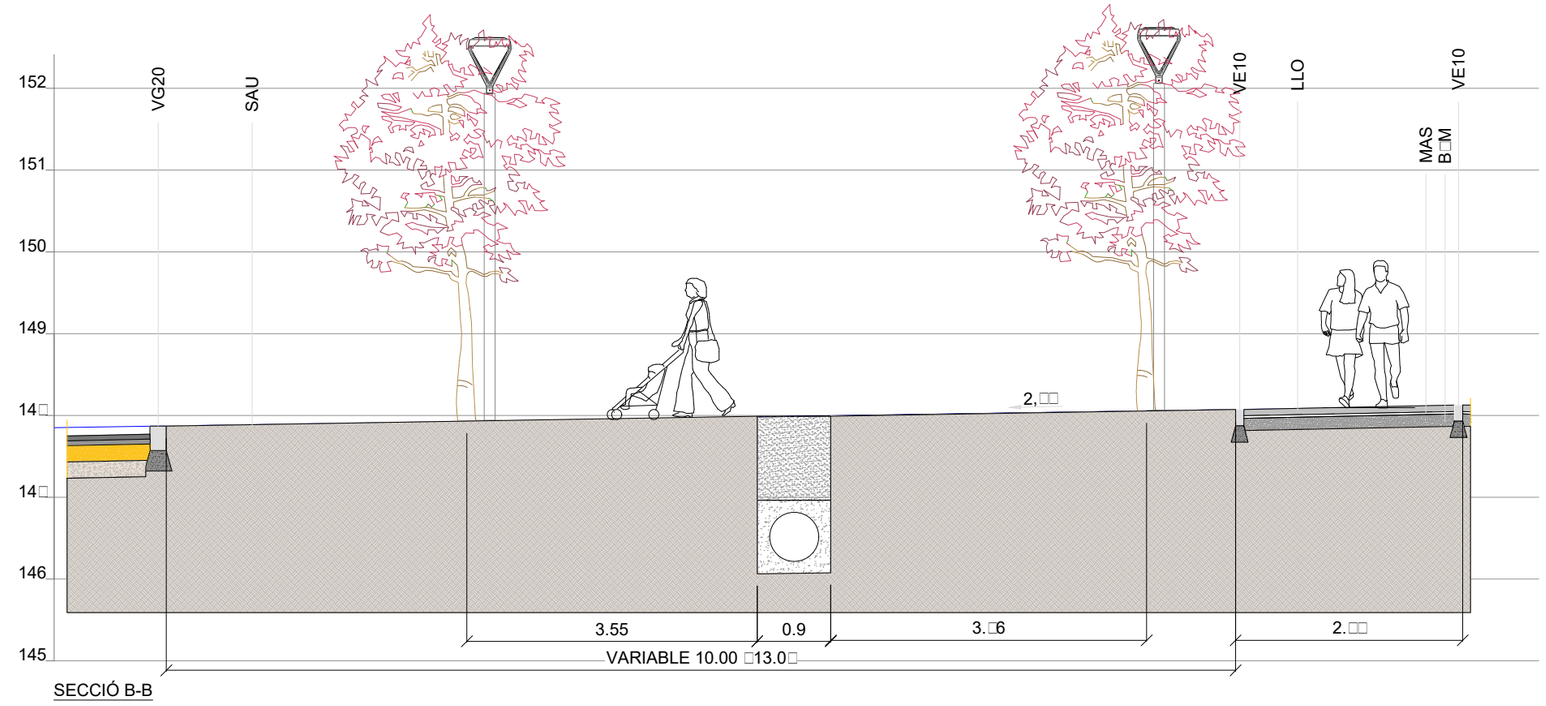
GRA — Base de gra□es de drenatge. Gruix 20cm

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

Nota: Tots els paviments de peces prefabricades de formigó es disposen sobre 15 cm de base de formigó HM-20/P / 20 / I.

Nota: Els nous trams de carril bici es disposen sobre una base de 10 cm de formigó armat amb mallat d'acer Ø8 20x20cm.



SECCIÓ B-B

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:75

C-002_1/3

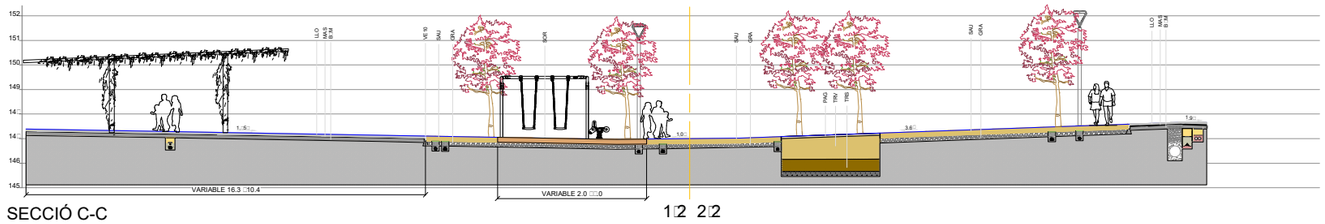
PROJECTE
Proposta. Seccions

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

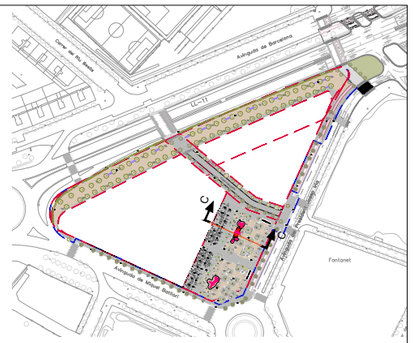
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

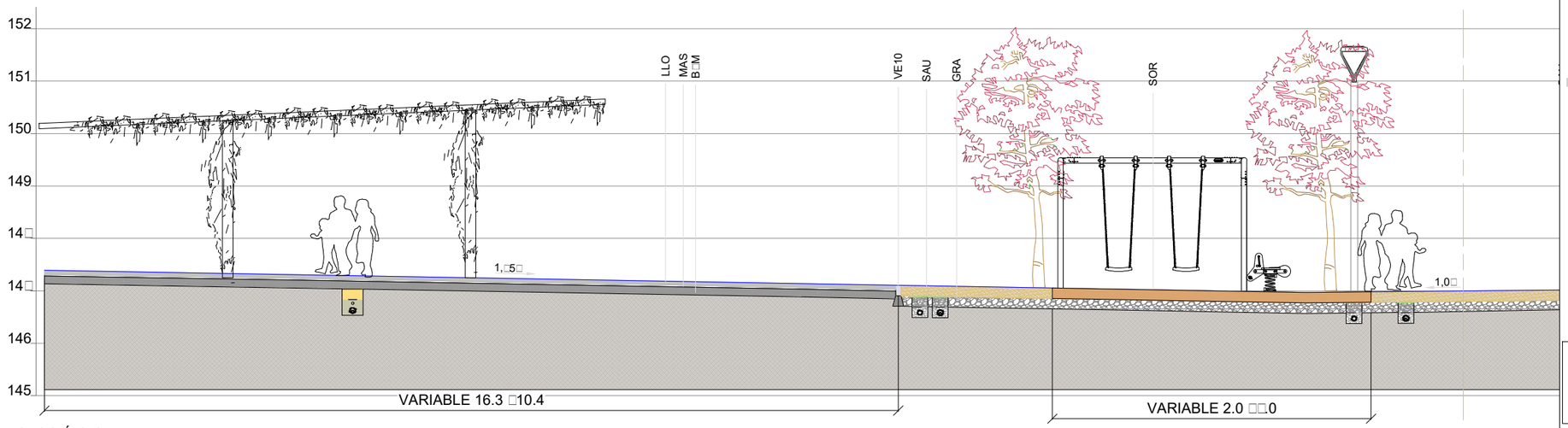
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



SECCIÓ C-C

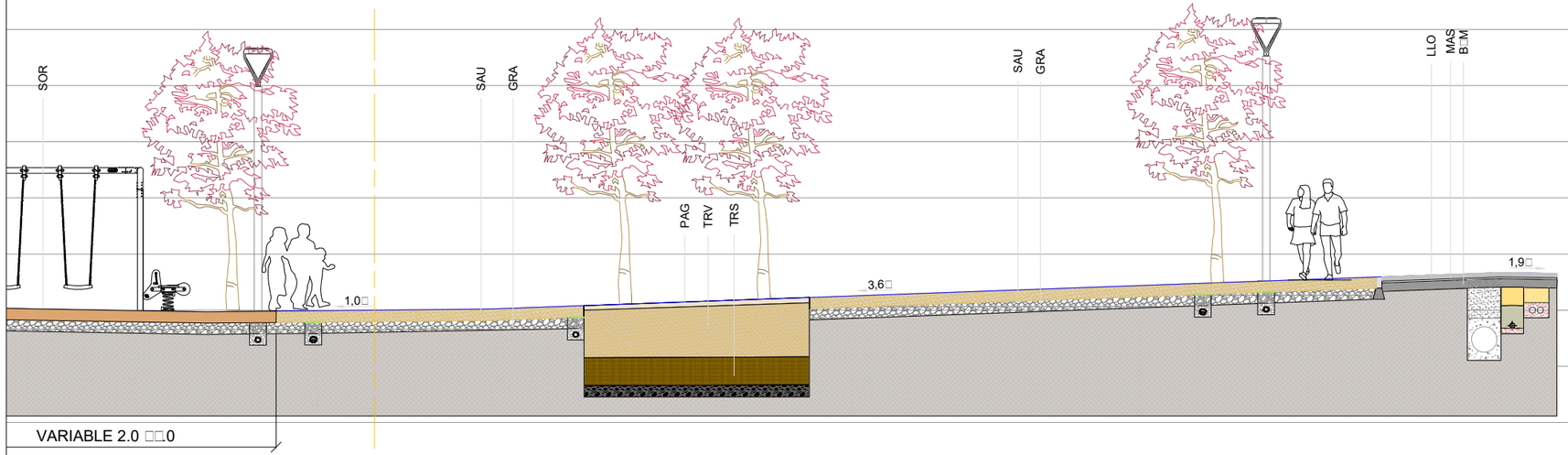
1□2 2□2





SECCIÓ C-C

1□2



SECCIÓ C-C

2□2

LLEGENDA PAVIMENTS

CALÇADA

PMB	Pa□iment mescla bituminosa color negre. 6cm AC16 sur□D B60□0 □ 6cm AC22 bin S B60□0
BTOT	Base de Tot□u. Gruix 20 cm.
SBTOT	Subbase tot□u. Gruix 20 cm

VORERA □PAVIMENT VIANANTS

LLO	Llosa prefabricada de formigó 40x20x8cm de mateixa tipologia que l'entorn. Tipus "Losa GLS sin bisel" o similar.
MAS	Morter d'assentament sota paviment de formigó. Gruix 3 cm.
B□M	Base de formigó HM-20 sota paviments de formigó. Gruix 15 cm

ACCESSIBILITAT VIANANTS

LLA	Paviment de llambordins de formigó 20x10 i 8 cm de gruix de color gris per a bandes senyalitzadores en els passos de vianants. Tipus "Adoquín llerda con bisel" de GLS o similar.

ELEMENTS LINEALS

VG 20	Vorada de pedra granítica recta de 30x20cm. Sobre base de formigó.
VE 10	Encintat amb vorada de pedra granítica recta de 10cm de gruix. Sobre base de formigó. Vorada de carril bici i encintat entre pa□iments (sauló-formigo / vorera-calçada).
RL 20	Rigola amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc de 20x20x□cm. Ample 20cm. Color Blanc.
PAG	Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossells i parterres. Alçada de planxa 20cm i gruix 10mm.

GUALS DE VE□ICLES □VIANANTS

Gual de vehicles / vianants de peces prefabricades de formigó 120x40cm de longitud □ariable. Extrems amb peces especials.

PAVIMENTS SINGULARS

SAU	Paviment de sauló per a zones d'estada de la plaça. Gruix 20cm. Enrasat amb paviment de formigó (camins plaça) sobre 20cm de graves.
SOR	Pa□iment de sorra garbellada per a □ones de joc. Gruix 20cm. Enrasat amb sauló sobre 20cm de graves.
	Encoixinat d'escorça de pi per escocells i parterres
TRV	Terra □egetal. Gruix 100 cm.
	Terra sorrenca□ulls de perdiu. Gruix 50 cm.
GRA	Base de gra□es de drenatge. Gruix 20cm
	Planejament àmbit exterior
	Planejament àmbit interior

Nota: Tots els paviments de peces prefabricades de formigó es disposen sobre 15 cm de base de formigó HM-20/P / 20 / I.

Nota: Els nous trams de carril bici es disposen sobre una base de 10 cm de formigó armat amb mallat d'acer Ø8 20x20cm.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:100

C-002_2/3

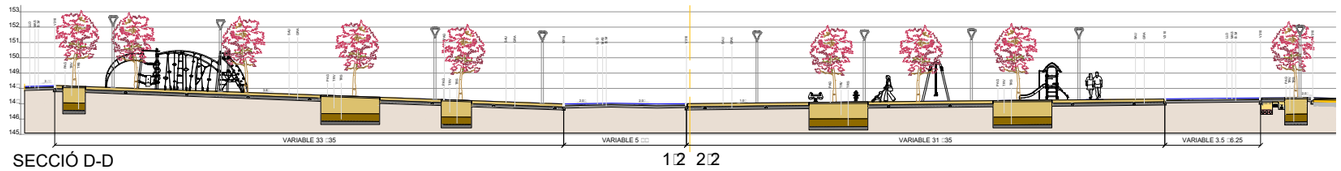
PROJECTE
Proposta. Seccions

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

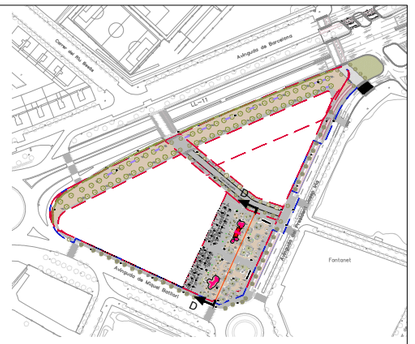
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

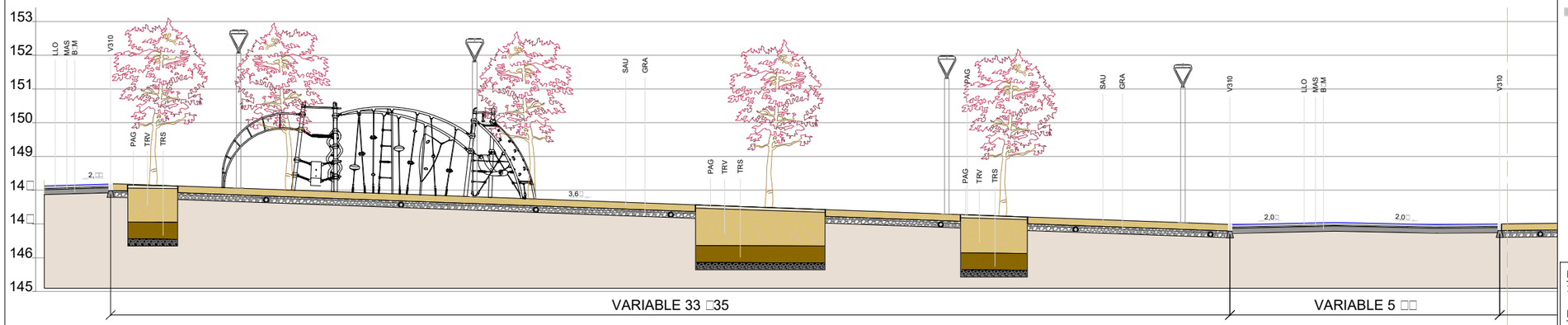
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

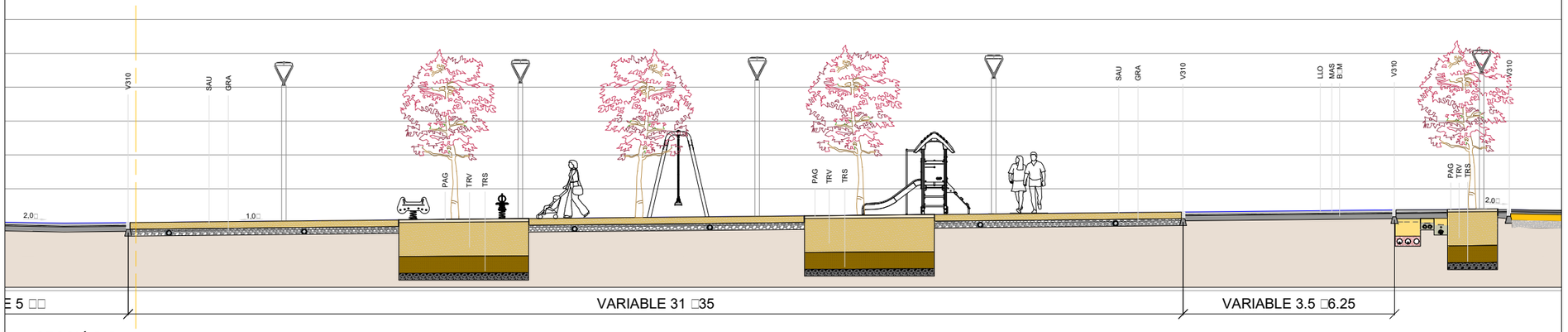


SECCIÓ D-D
1□2 2□2





SECCIÓ D-D
1□2



SECCIÓ D-D
2□2

LLEGENDA PAVIMENTS

CALÇADA

PMB — Pa□iment mescla bituminosa color negre. 6cm AC16 sur□D B60□0 □ 6cm AC22 bin S B60□0

BTOT□ — Base de Tot□u. Gruix 20 cm.

SBTOT — Subbase tot□u. Gruix 20 cm

VORERA □PAVIMENT VIANANTS

□LLO — Llosa prefabricada de formigó 40x20x8cm de mateixa tipologia que l'entorn. Tipus "Losa GLS sin bisel" o similar.

MAS — Morter d'assentament sota paviment de formigó. Gruix 3 cm.

B□M — Base de formigó HM-20 sota paviments de formigó. Gruix 15 cm

ACCESSIBILITAT VIANANTS

□LLA — Paviment de llambordins de formigó 20x10 i 8 cm de gruix de color gris per a bandes senyalitzadores en els passos de vianants. Tipus "Adoquín llerda con bisel" de GLS o similar.

ELEMENTS LINEALS

VG 20 — Vorada de pedra granítica recta de 30x20cm. Sobre base de formigó.

VE 10 — Encintat amb vorada de pedra granítica recta de 10cm de gruix. Sobre base de formigó. Vorada de carril bici i encintat entre pa□iments (sauló-formigo / vorera-calçada).

RL 20 — Rigola amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc de 20x20x□cm. Ample 20cm. Color Blanc.

PAG — Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossells i parterres. Alçada de planxa 20cm i gruix 10mm.

GUALS DE VE□ICLES □VIANANTS

Gual de vehicles / vianants de peces prefabricades de formigó 120x40cm de longitud □ariable. Extrems amb peces especials.

PAVIMENTS SINGULARS

SAU — Paviment de sauló per a zones d'estada de la plaça. Gruix 20cm. Enrasat amb paviment de formigó (camins plaça) sobre 20cm de graves.

SOR — Pa□iment de sorra garbellada per a □ones de joc. Gruix 20cm. Enrasat amb sauló sobre 20cm de graves.

Encoixinat d'escorça de pi per escocells i parterres

TRV — Terra □egetal. Gruix 100 cm.

Terra sorrenca□ulls de perdiu. Gruix 50 cm.

GRA — Base de gra□es de drenatge. Gruix 20cm

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

Nota: Tots els paviments de peces prefabricades de formigó es disposen sobre 15 cm de base de formigó HM-20/P / 20 / I.

Nota: Els nous trams de carril bici es disposen sobre una base de 10 cm de formigó armat amb mallat d'acer Ø8 20x20cm.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:150

C-002_3/3

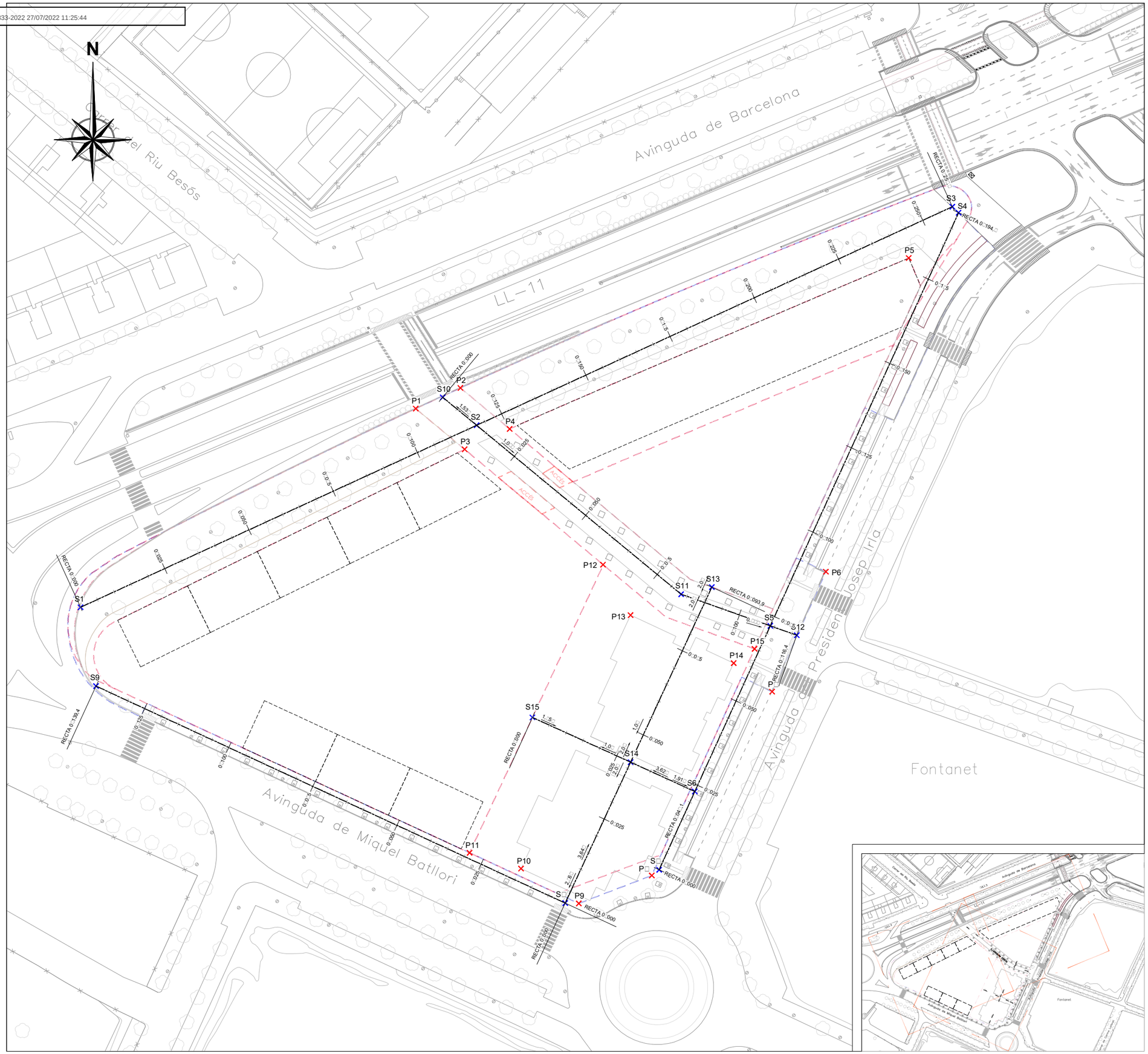
PROJECTE
Proposta. Seccions

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA

Nº BASE	COORDENADES (ETRS □9)		
	X	□	□
PUNTS DE REPLANTEIG EN PLANTA			
× S1	302.469,4284	4.608.805,8921	148,043
× S2	302.576,2889	4.608.854,9426	148,026
× S3	302.704,6333	4608913,8547	148,669
× S4	302.706,3200	4.608.912,2576	148,551
× S5	302.655,5189	4.608.800,8868	147,134
× S6	302.635,1516	4.608.756,2358	147,656
× S□	302.625,5258	4.608.735,1332	147,998
× S□	302.600,1785	4.608.726,1429	148,065
× S9	302.473,6157	4.608.784,6316	147,810
× S10	302.567,1473	4.608.862,4885	147,850
× S11	302.631,4569	4.608.809,4047	147,400
× S12	302.662,6682	4.608.798,3560	147,050
× S13	302.639,7551	4.608.811,3215	147,350
× S14	302.617,8319	4.608.764,1374	147,020
× S15	302.591,3473	4.608.776,2029	147,390
CARRER I PLAÇA. PUNTS DE REPLANTEIG EN PLANTA			
× P1	302.559,8599	4.608.859,4431	
× P2	302.571,9203	4.608.865,0194	
× P3	302.573,0566	4.608.848,4651	
× P4	302.585,2011	4.608.853,9682	
× P5	302.692,8622	4.608.900,0408	
× P6	302.670,5143	4.608.815,4846	
× P□	302.656,0031	4.608.783,1477	
× P□	302.623,5464	4.608.733,5903	
× P9	302.603,8541	4.608.726,0615	
× P10	302.588,2719	4.608.735,4616	
× P11	302.574,3902	4.608.739,7070	
× P12	302.610,3856	4.608.817,3728	
× P13	302.617,8162	4.608.803,7699	
× P14	302.645,6382	4.608.790,8429	
× P15	302.651,2826	4.608.794,6791	

Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
Px Punt de replanteig en planta.
Planejament àmbit exterior
Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

D-001_1/4

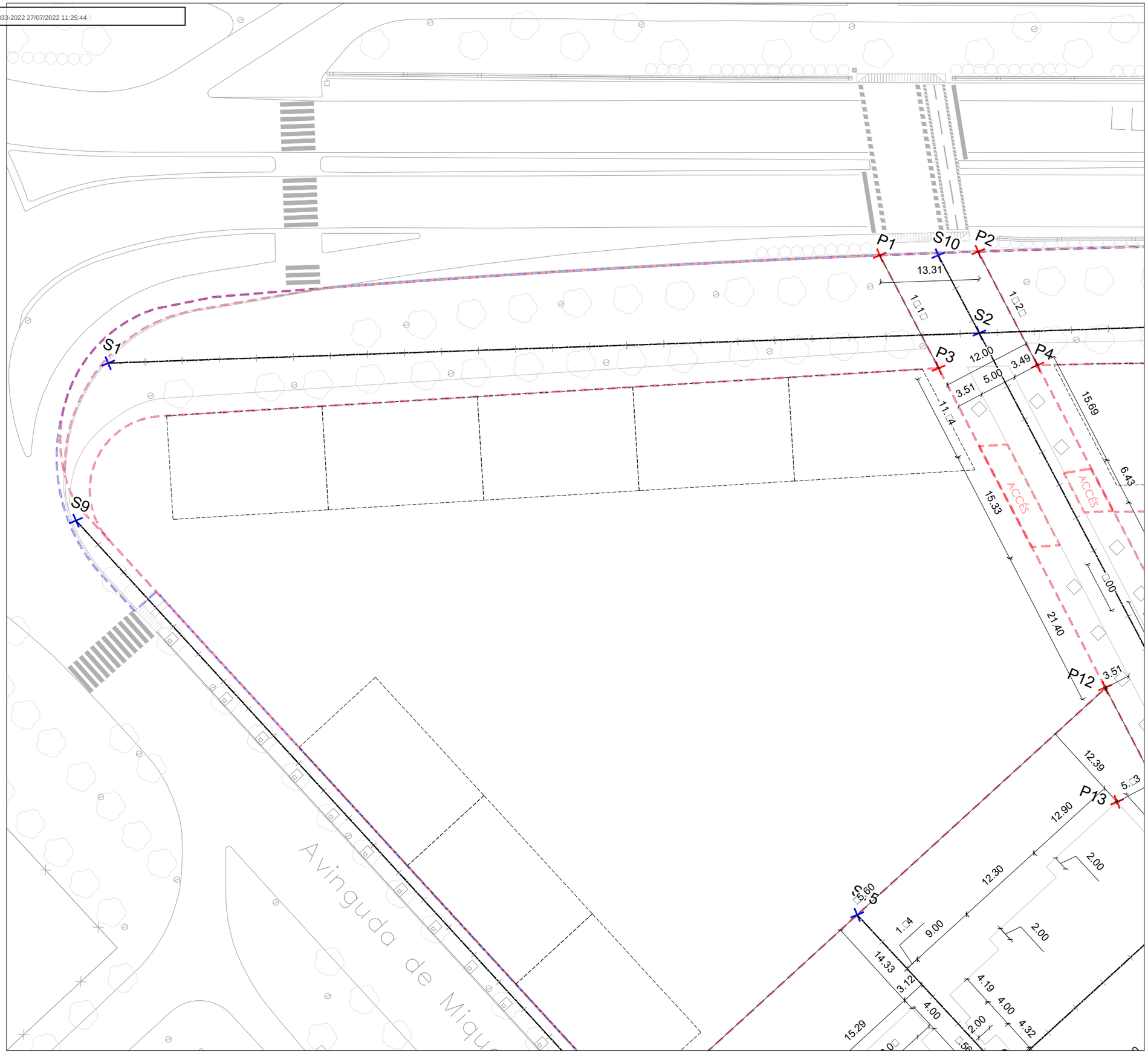
PROJECTE
Geometria. Cotes de replanteig

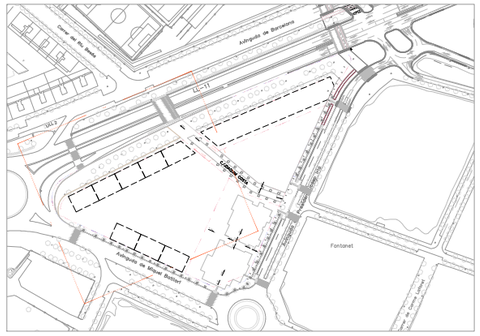
Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
Px Punt de replanteig en planta.
Planejament àmbit exterior
Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-001_2/4

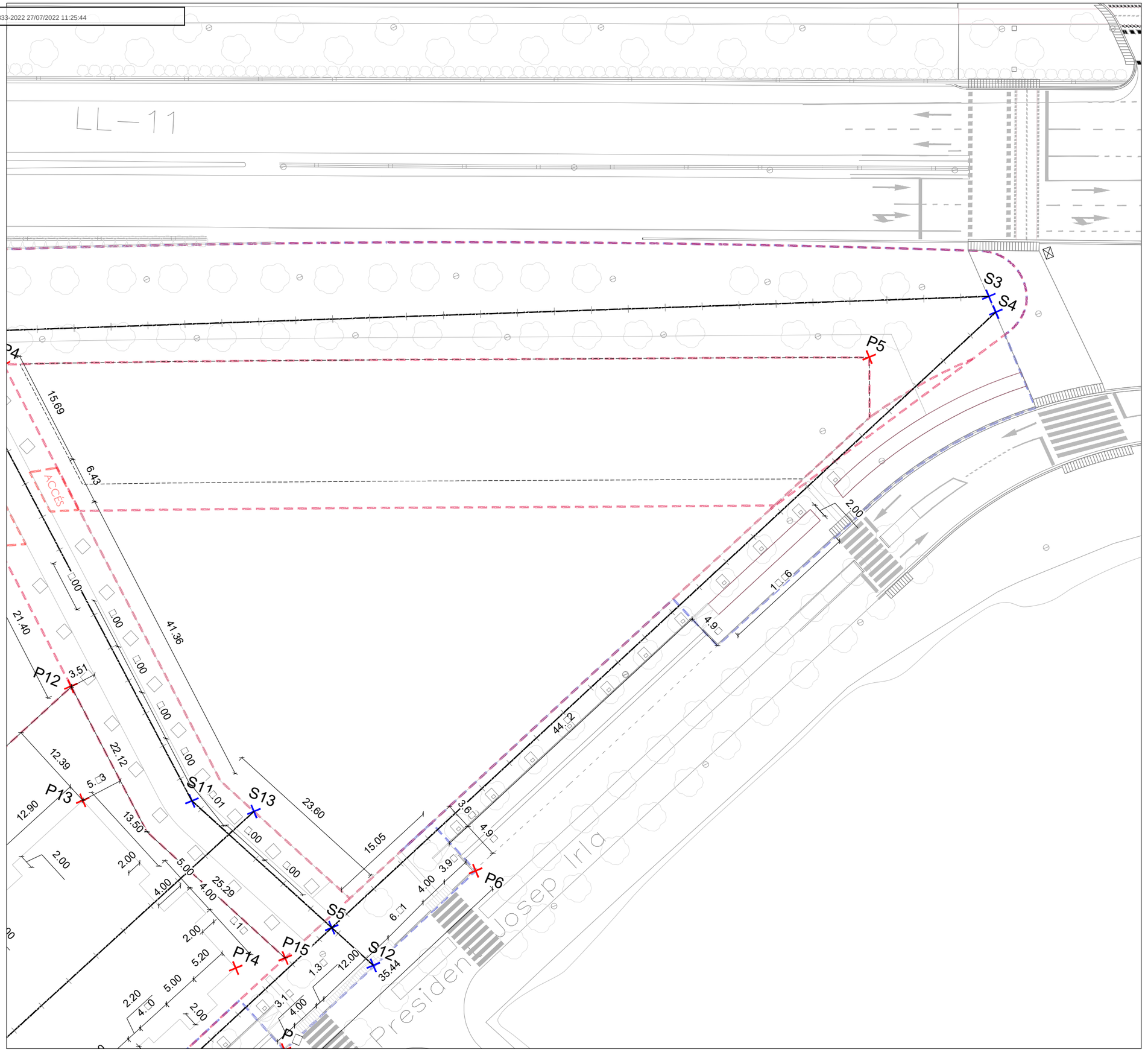
PROJECTE
Geometria. Cotes de replanteig

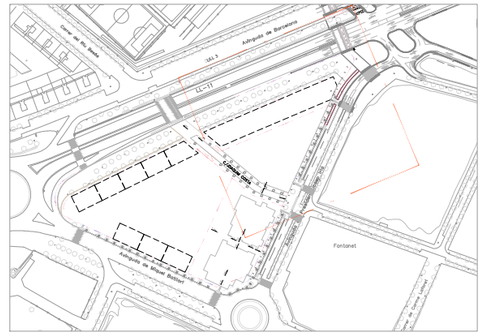
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
Px Punt de replanteig en planta.
Planejament àmbit exterior
Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-001_3/4

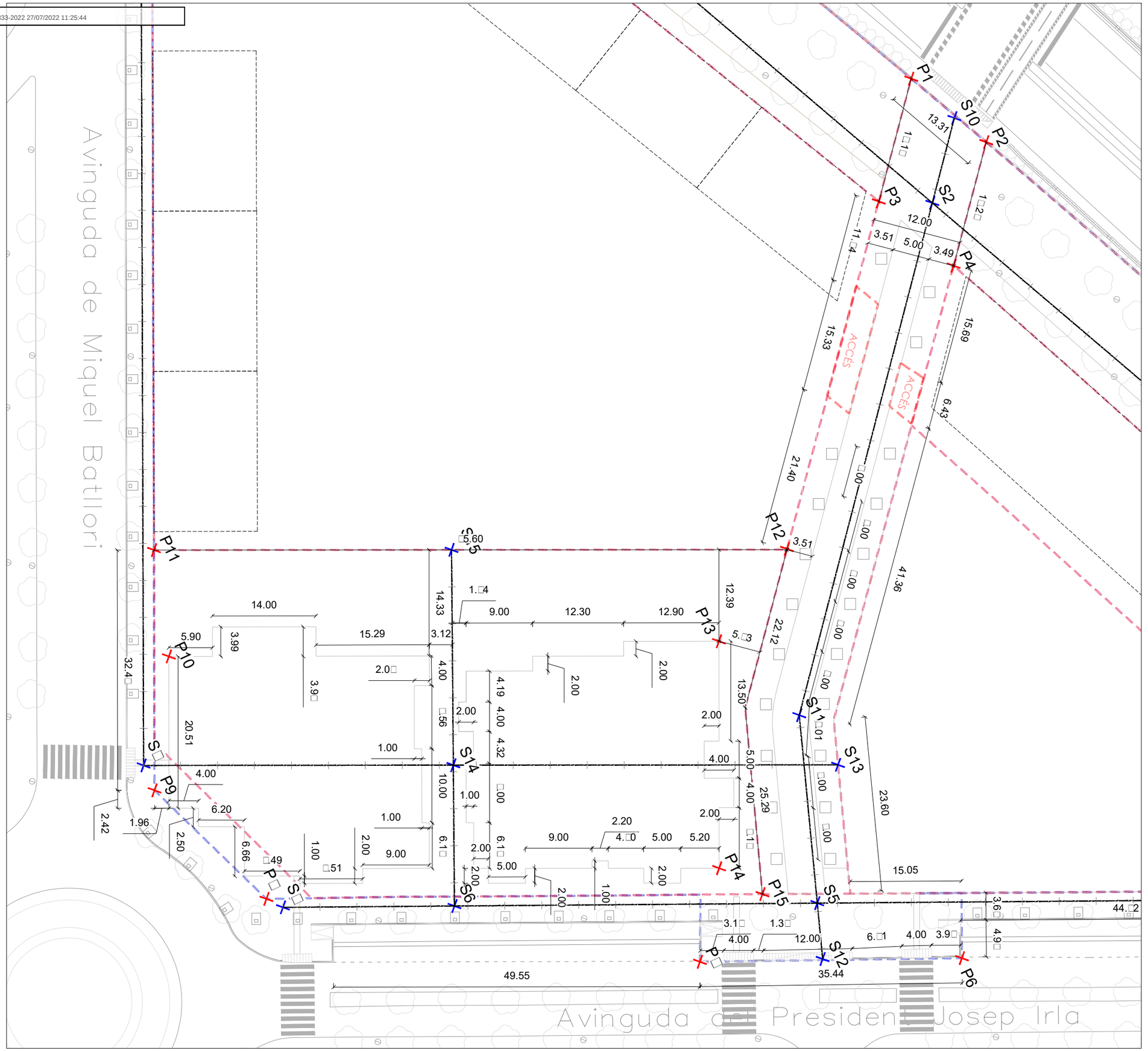
PROJECTE
Geometria. Cotes de replanteig

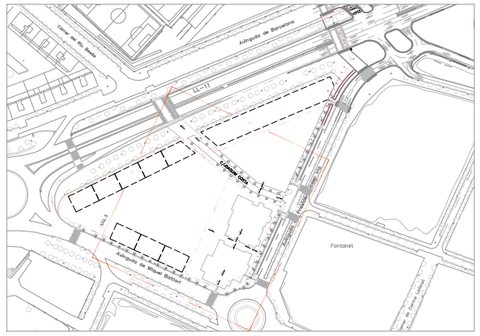
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliveral, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
Px Punt de replanteig en planta.
Planejament àmbit exterior
Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-001_4/4

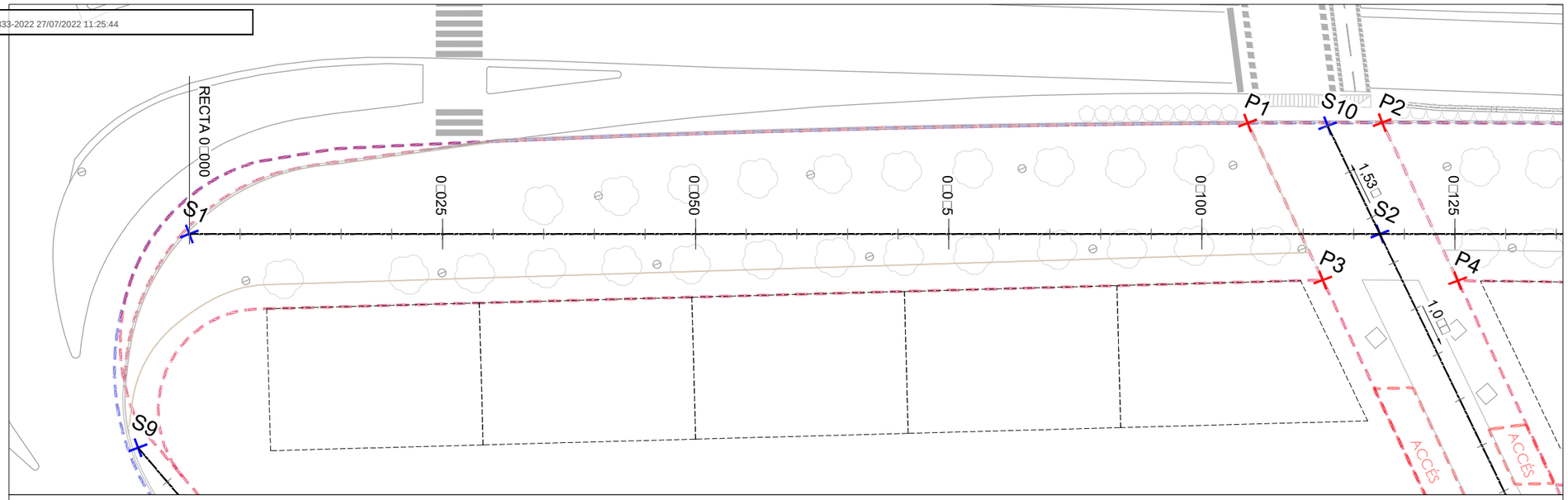
PROJECTE
Geometria. Cotes de replanteig

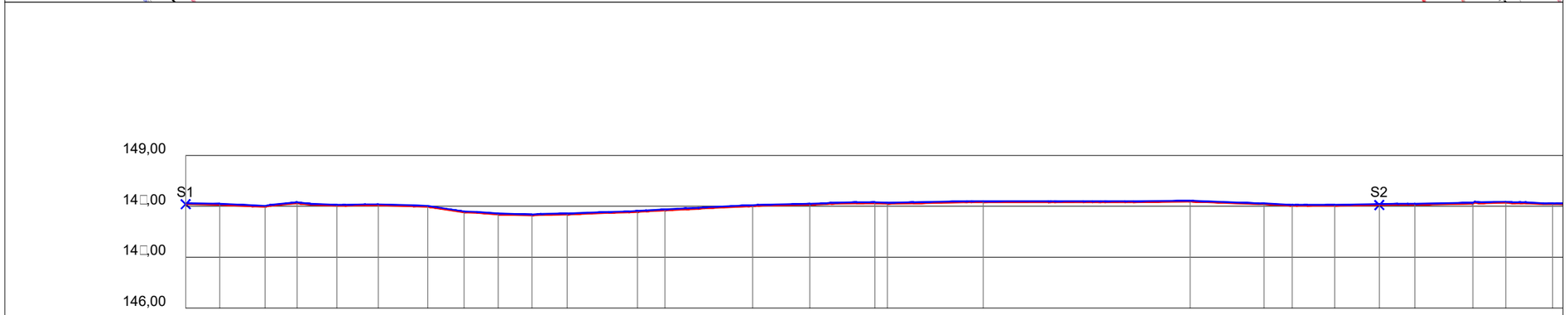
Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

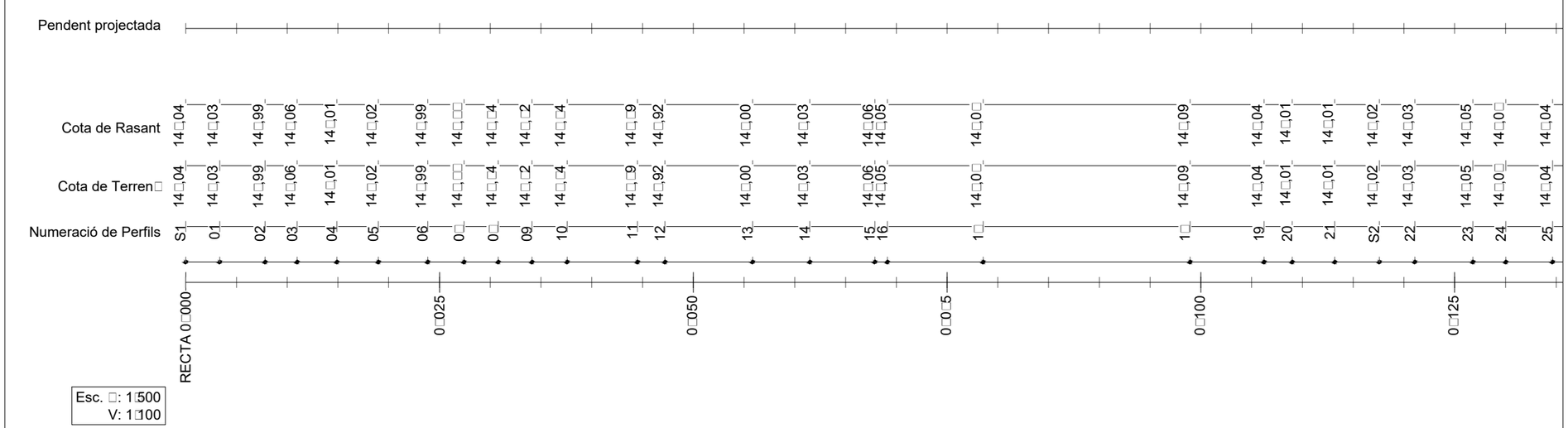
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44







Esc. □: 1□500
V: 1□100

LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_1/8

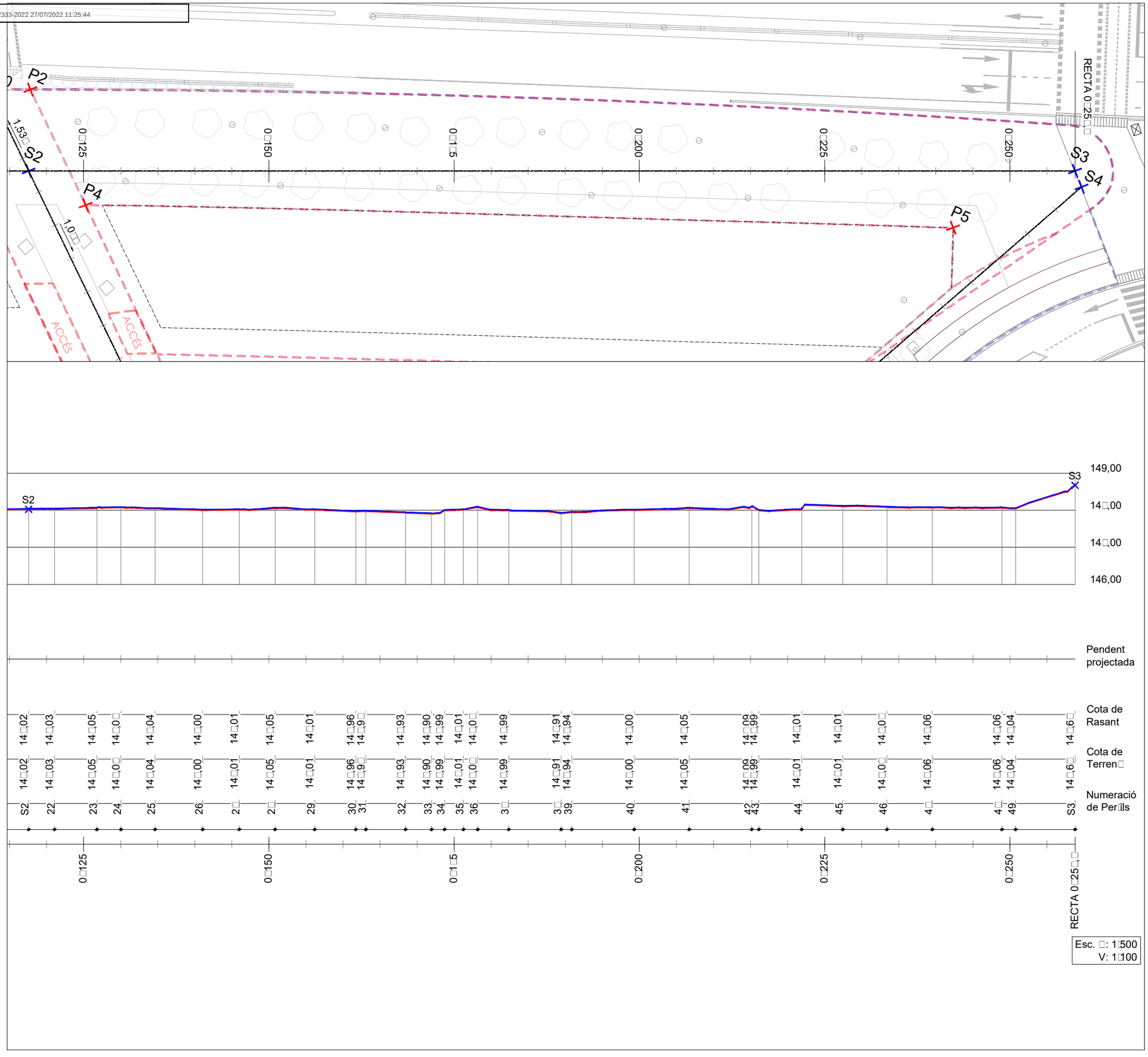
PROJECTE
Geometria. Perfils

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Esc. □: 1□500
V: 1□100

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_2/8

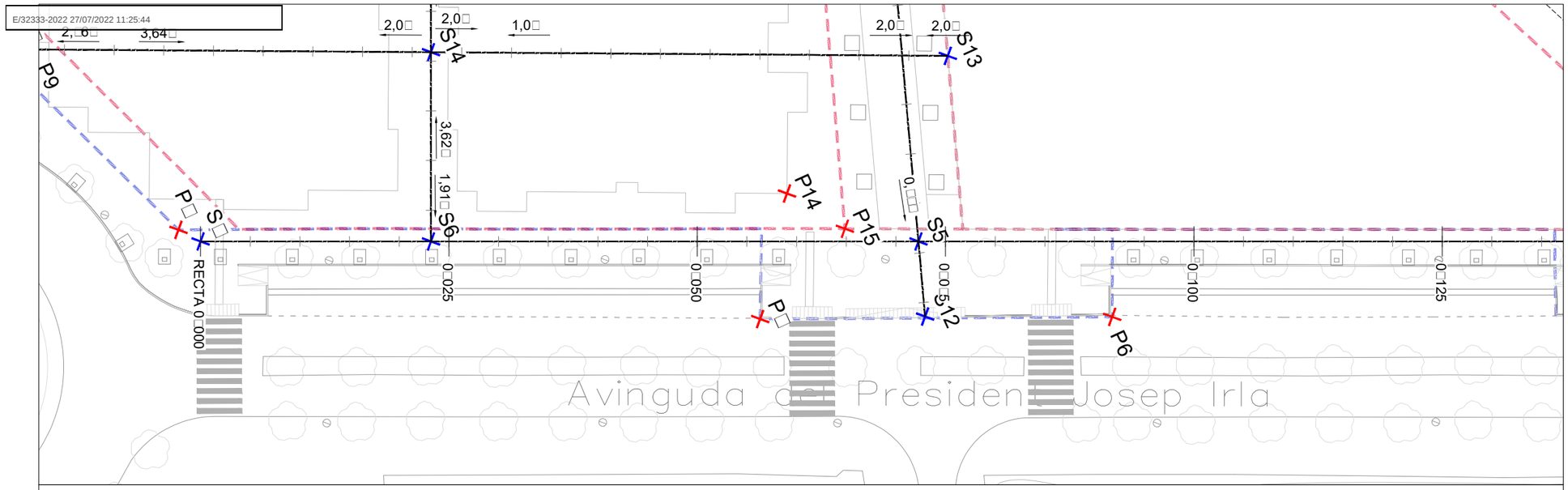
PROJECTE
Geometria. Perfils

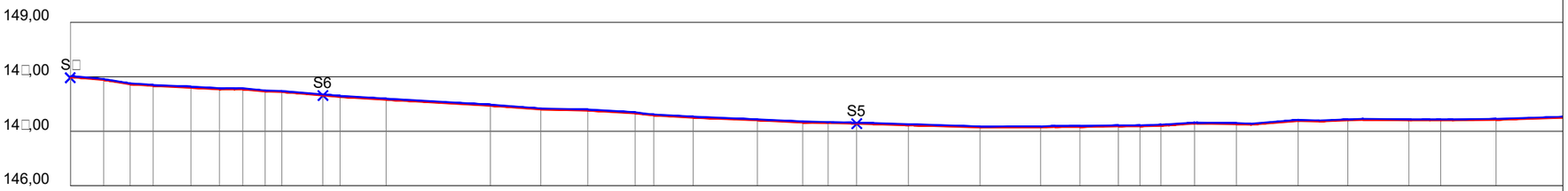
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

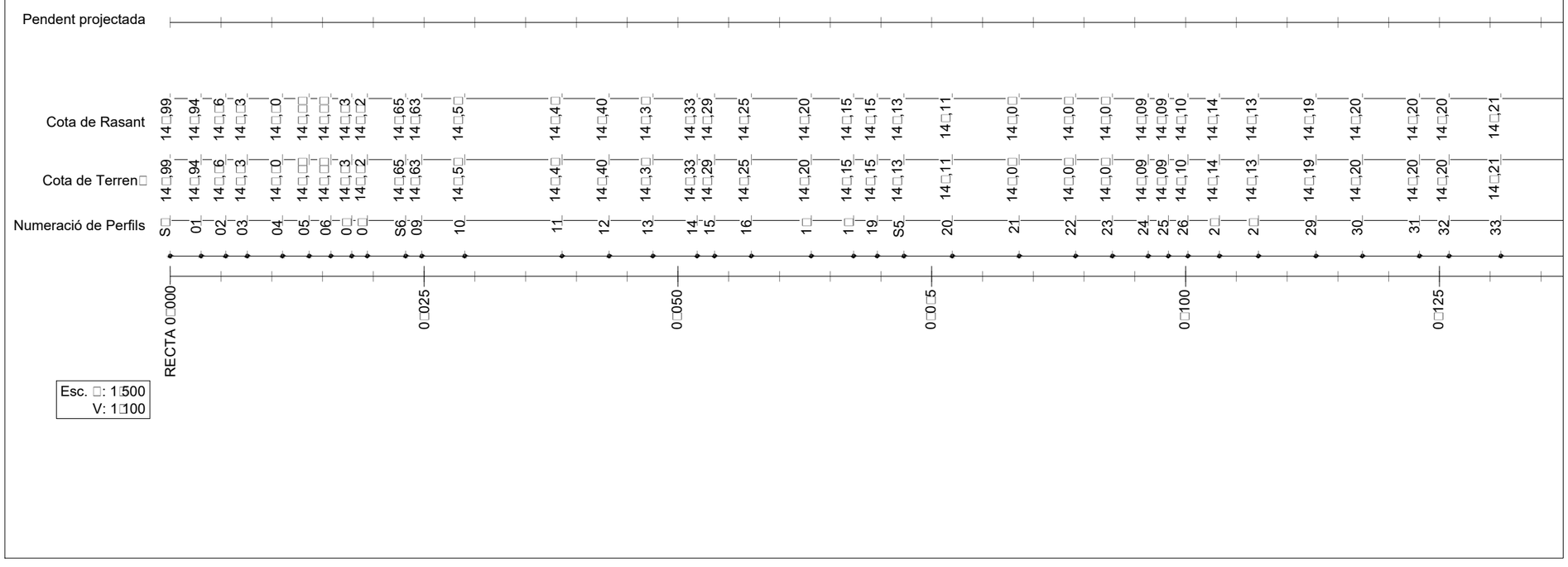
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliveral, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44







LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_3/8

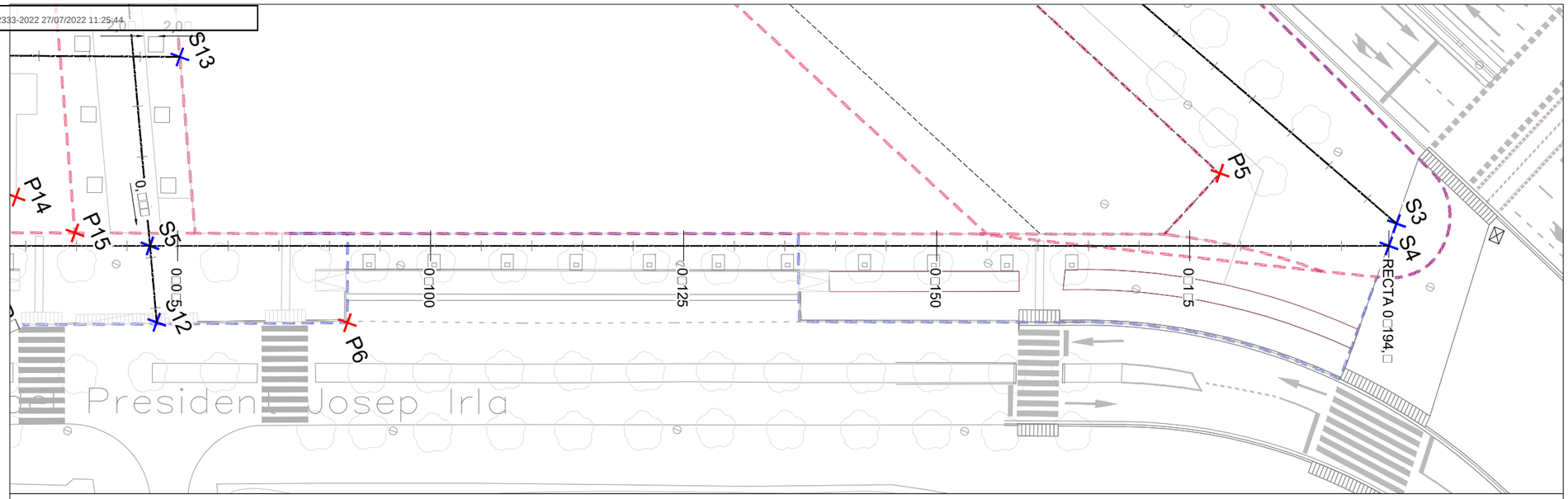
PROJECTE
Geometria. Perfils

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

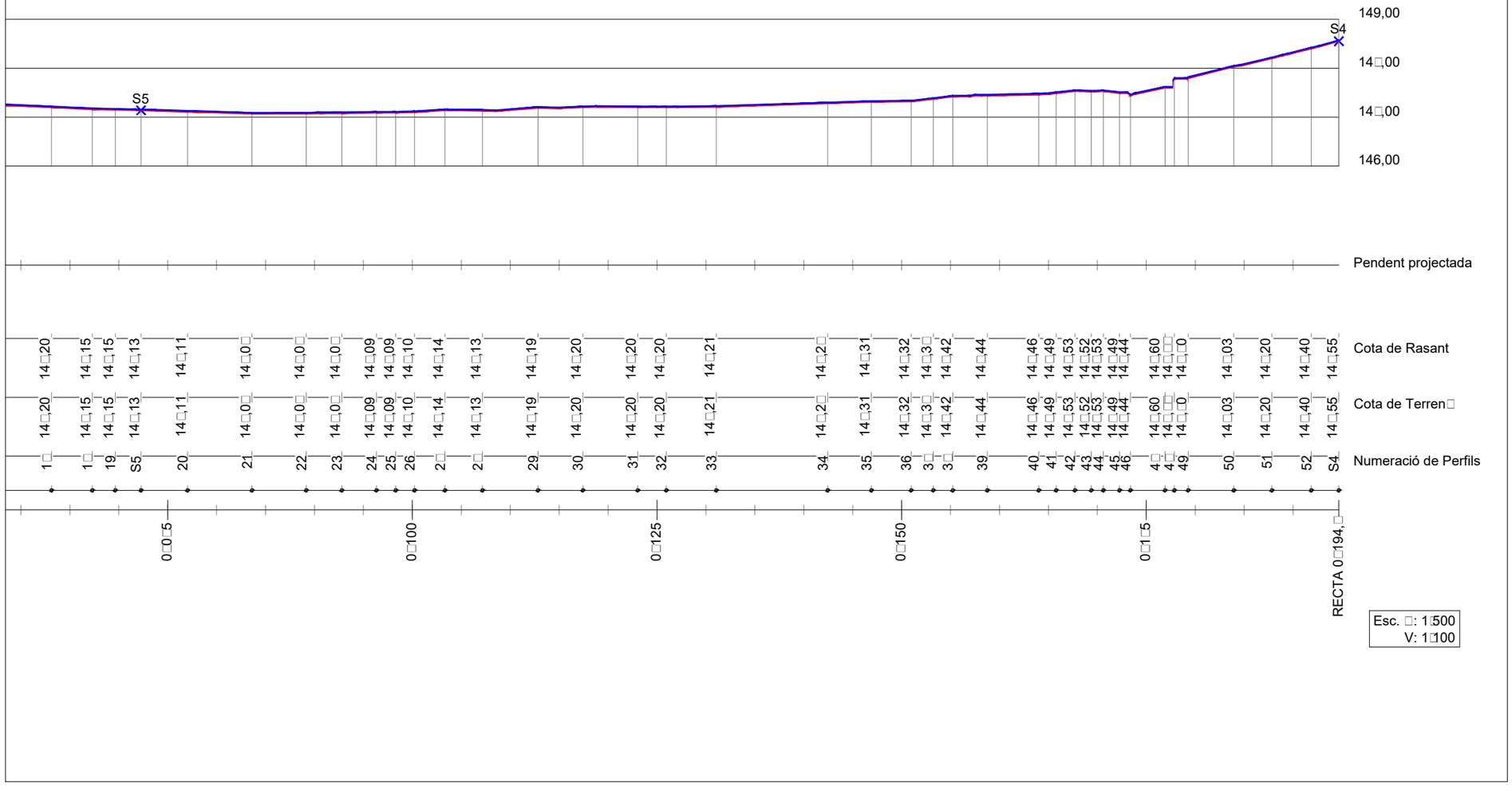
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior



Esc. □: 1□500
V: 1□100

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_4/8

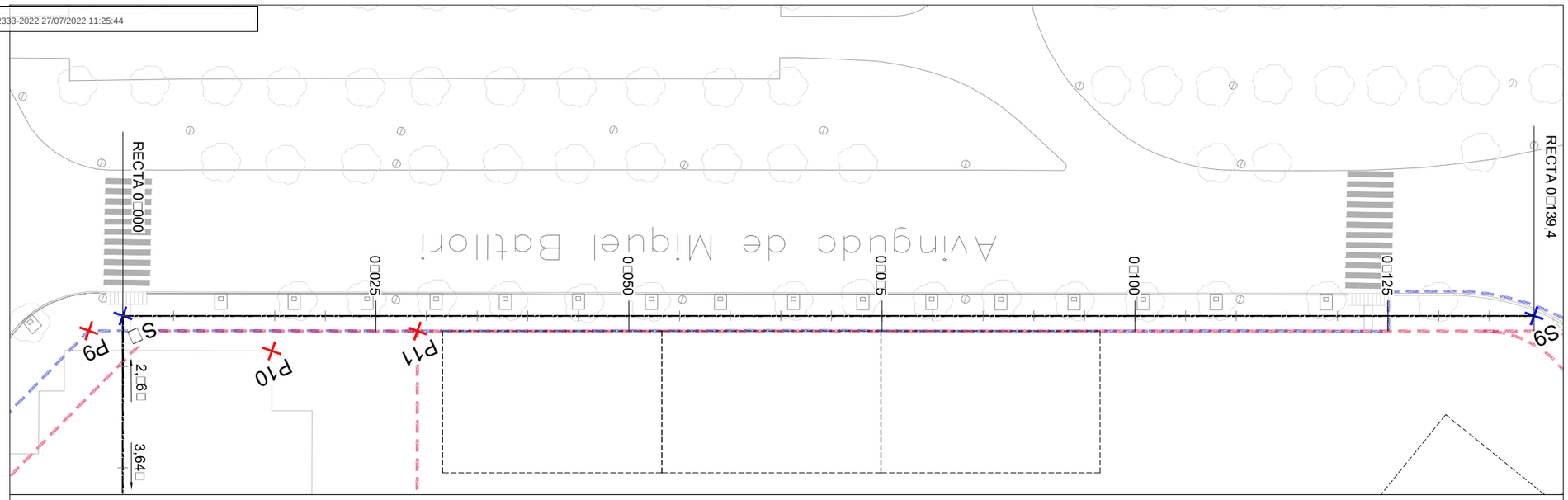
PROJECTE
Geometria. Perfils

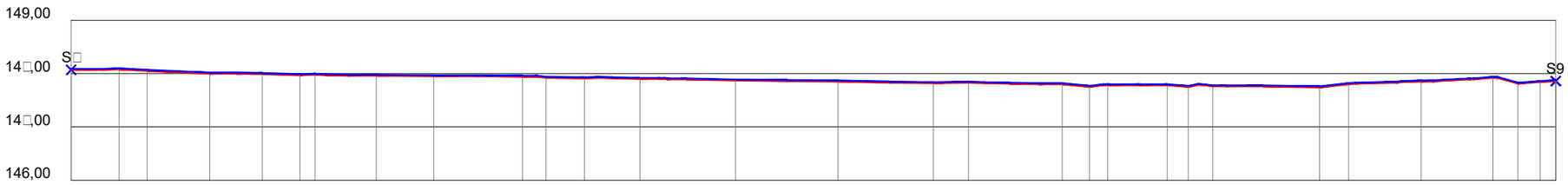
Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

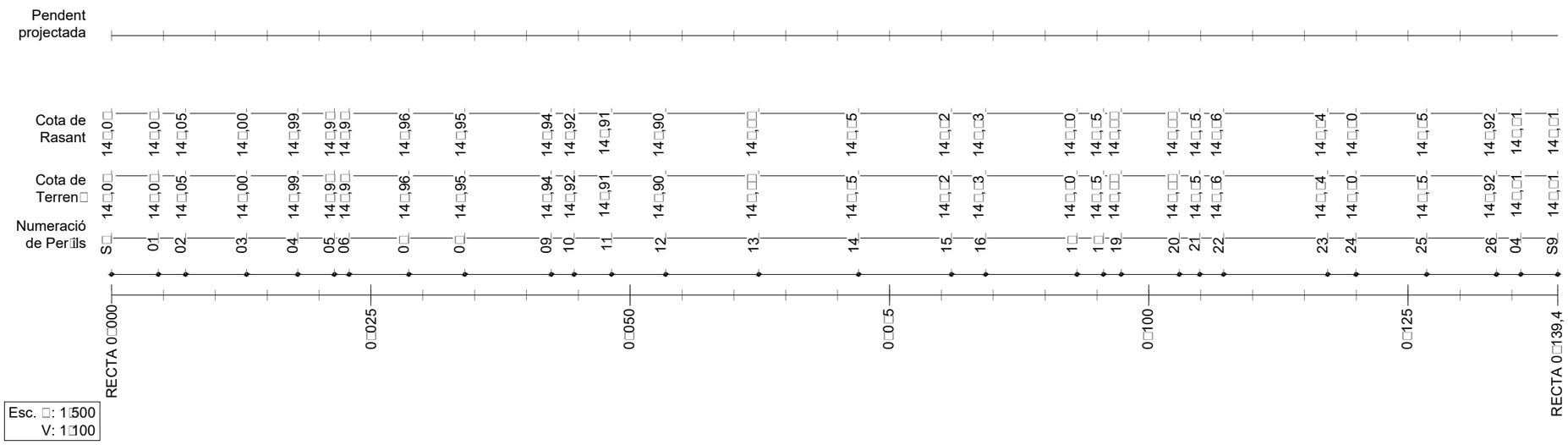
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44







LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_5/8

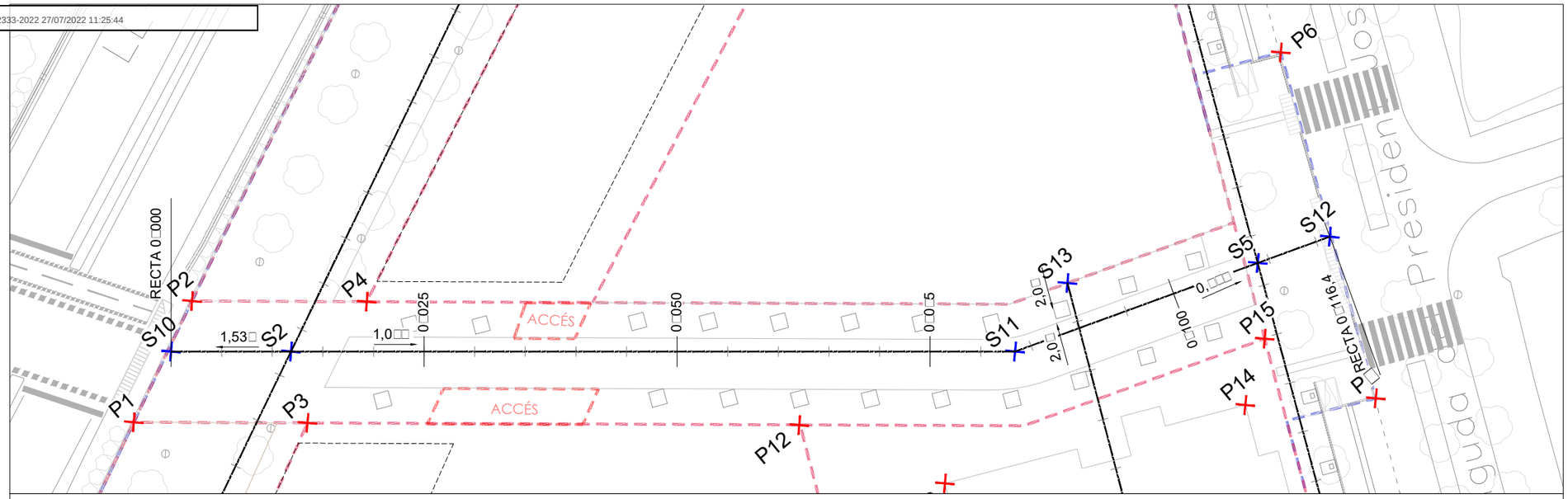
PROJECTE
Geometria. Perfils

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

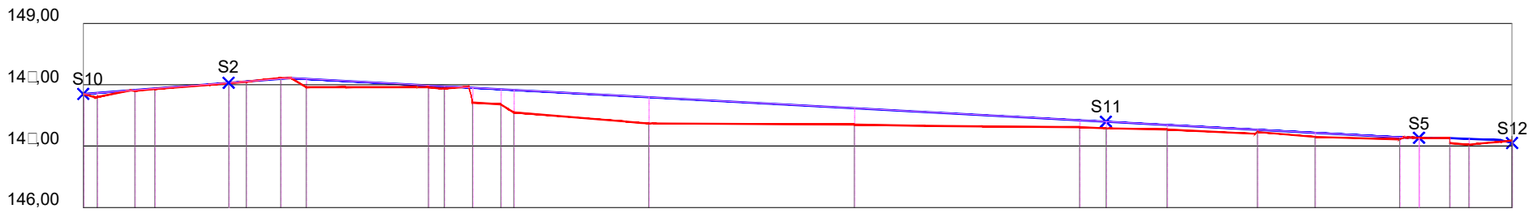
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

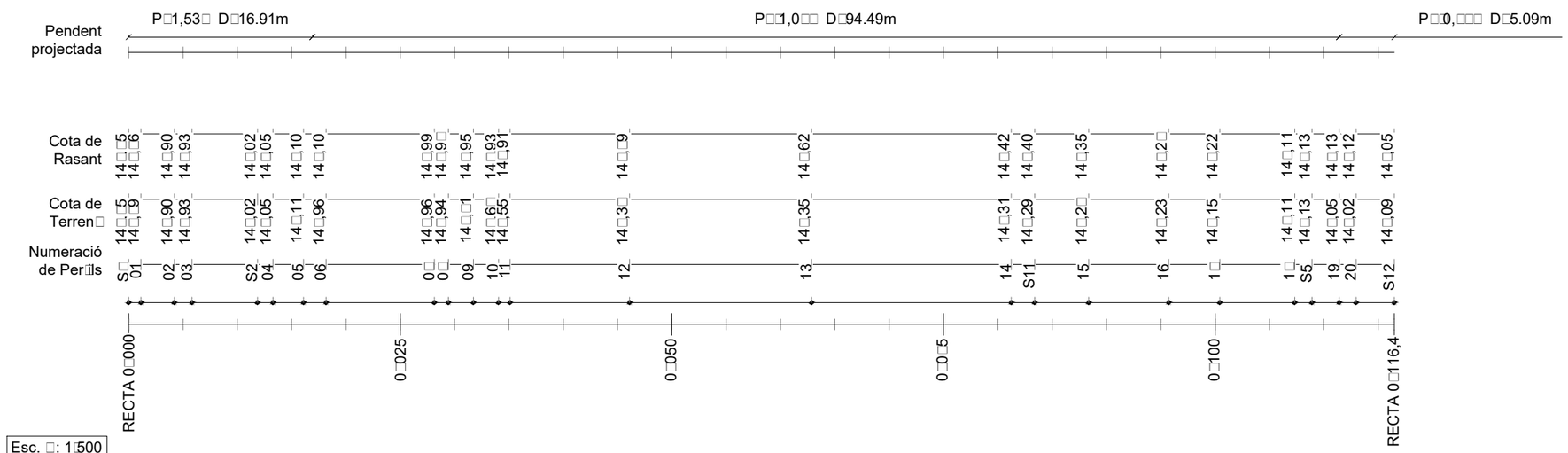


LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior





Esc. □: 1□500
V: 1□100

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

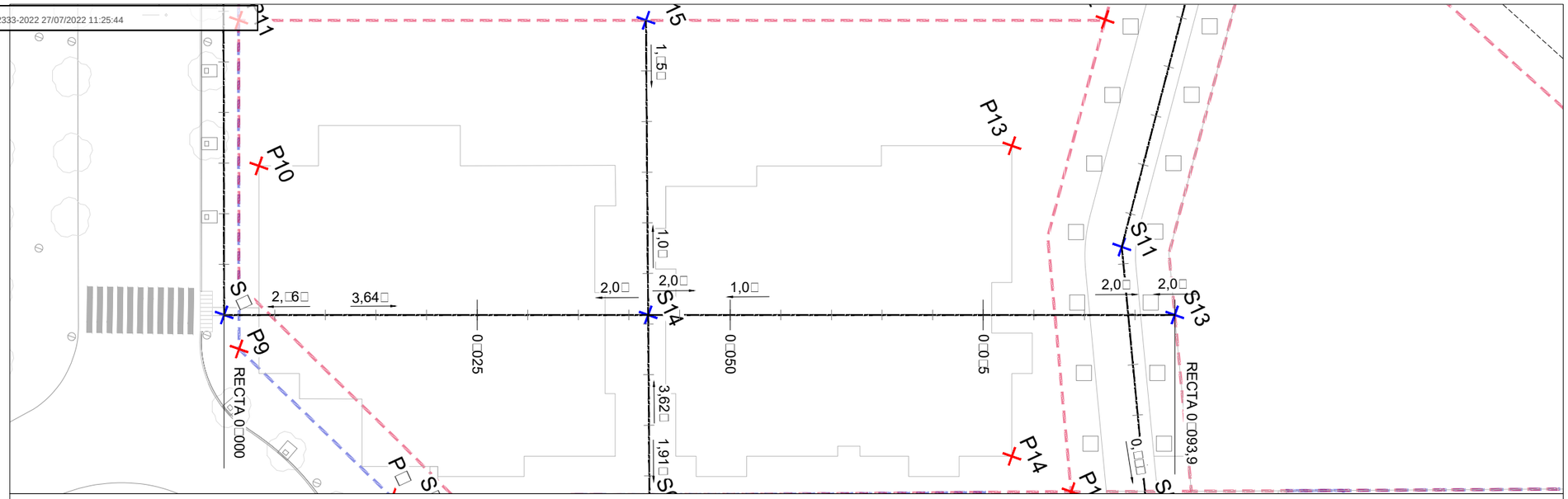
D-002_6/8

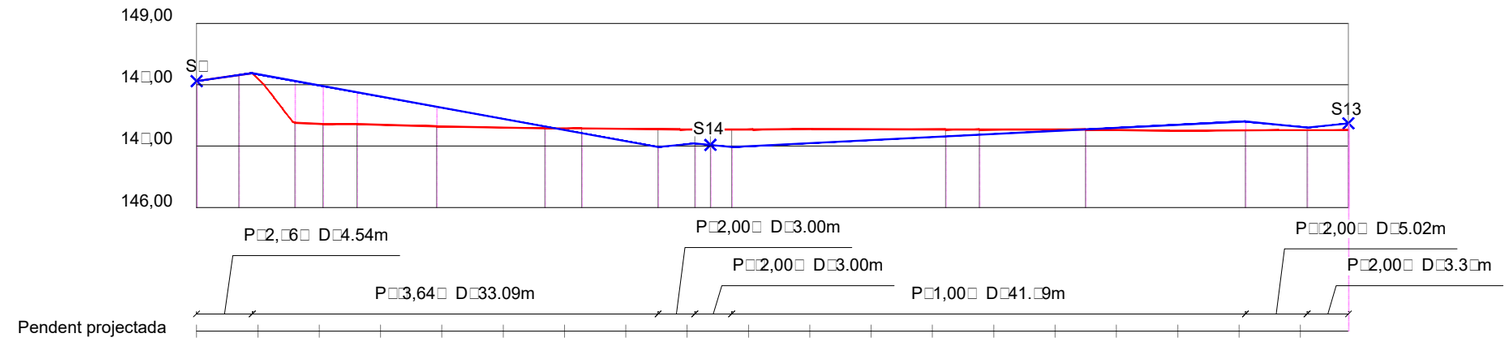
PROJECTE
Geometria. Perfils

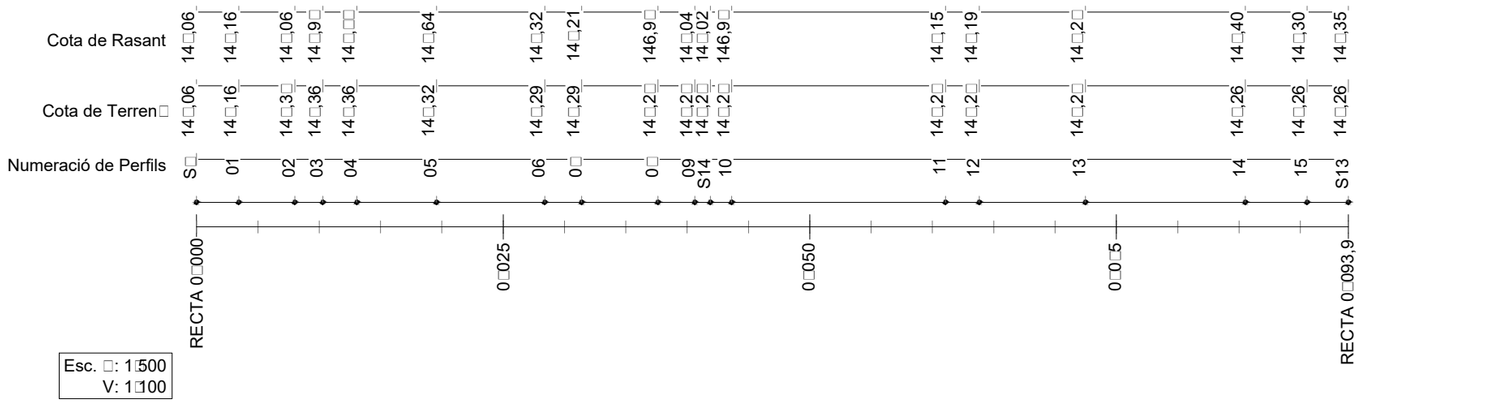
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44







Esc. □: 1□500
V: 1□100

LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_7/8

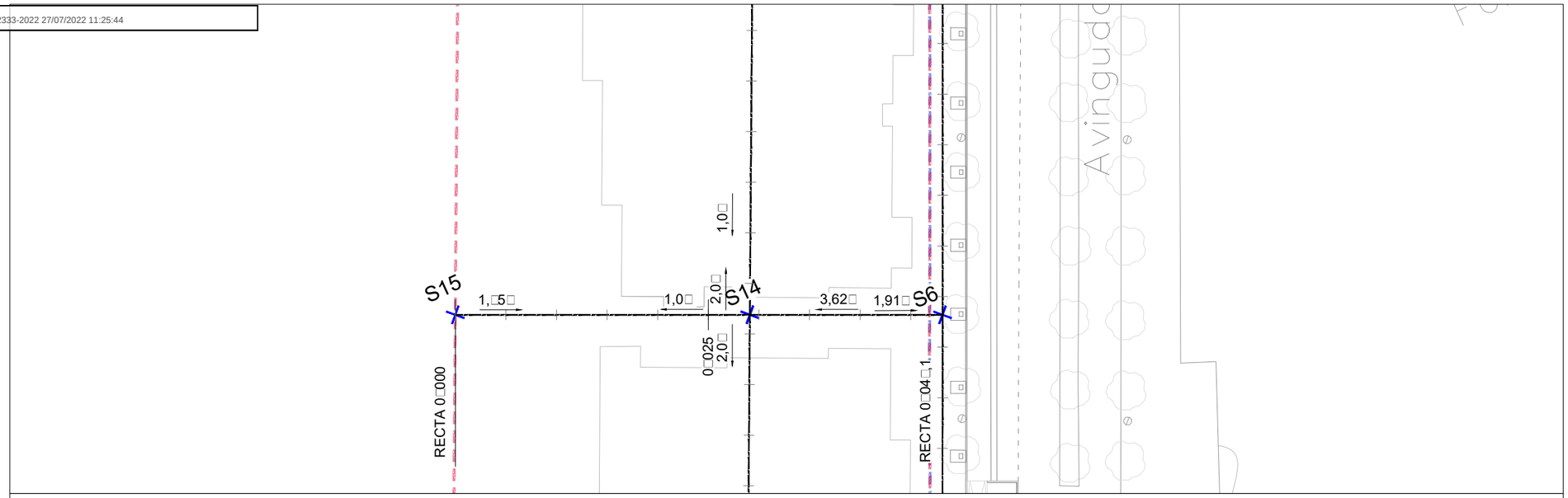
PROJECTE
Geometria. Perfils

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverа, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

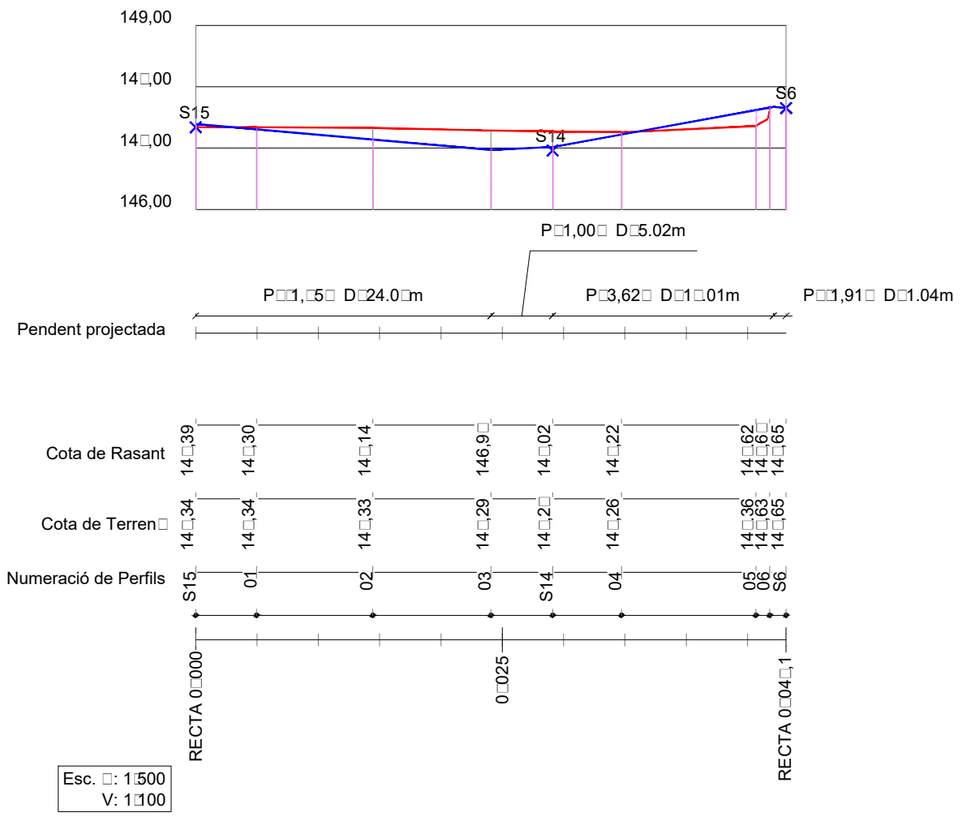
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA REPLANTEIG

LLEGENDA PER□IL LONGITUDINAL

- Rasant actual
- Rasant projectada
- Sx Eixos seccions. Punt de replanteig en planta.
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior



PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

D-002_8/8

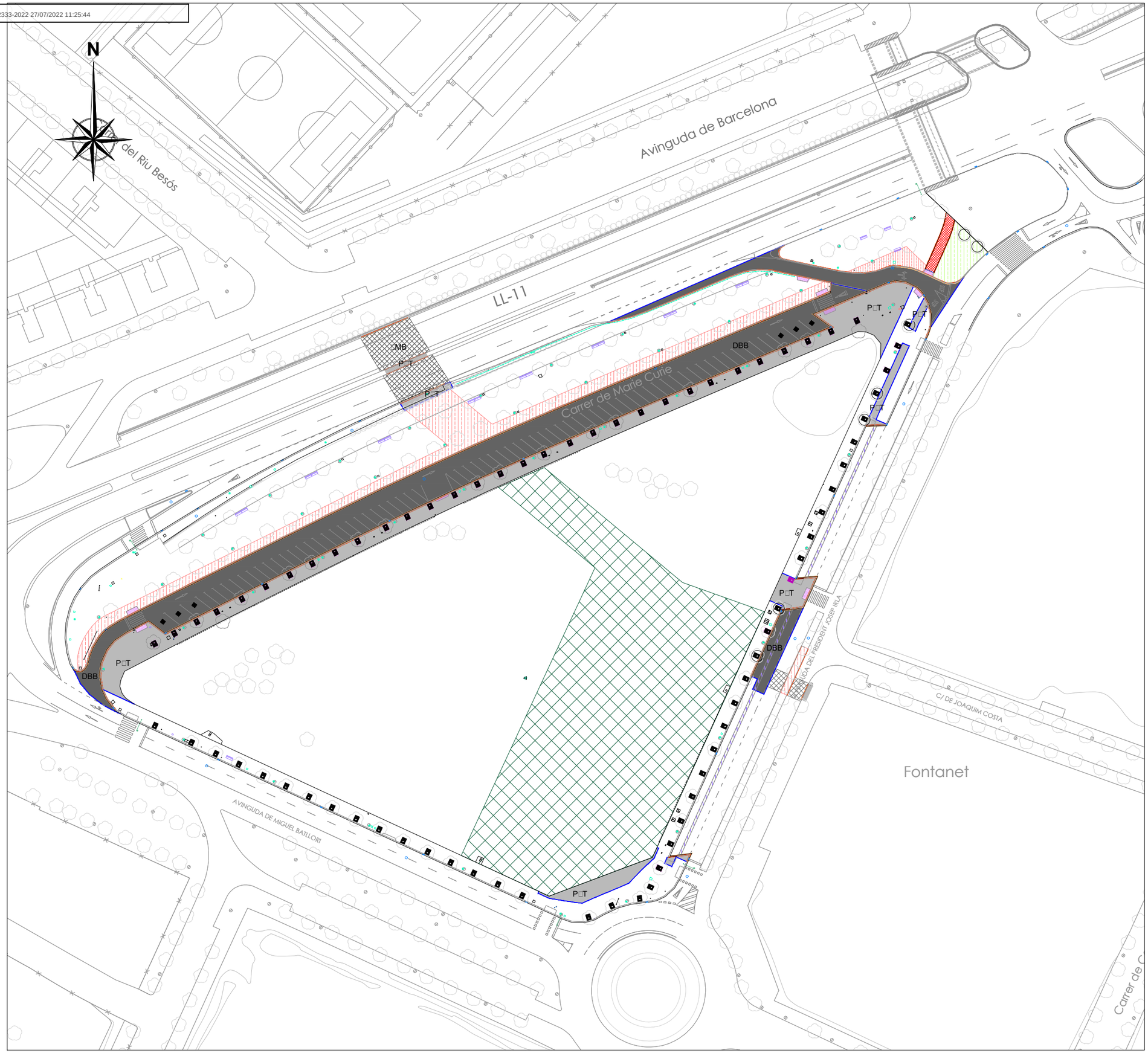
PROJECTE
Geometria. Perfils

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA DEMOLICIONS DE PAVIMENTS

CALÇADA

- DBB — Demolició completa paquet de ferm. Inclou capes bituminoses (trànsit i base) i capes de base (formigó i granulars)
- MB — Fressat capa trànsit de ferm bituminós per regularitzar, fins a 4cm

ESPAIS VERDS / SAULÓ

- Retirada de terra i/o sauló
- Retirada de parterre
- Demolició completa del carril bici. Inclou capa de rodadura i capes de base (formigó)
- ESB — Esbrossada i retirada d'elements vegetals i excavació per a formació de caixa per a pa□iments
- Protecció individual de tronc d'arbre existent amb estructura de fustes
  Alçada > 2m.

VORERA

- P□T — Demolició de qualsevol tipologia de paviment de formigó i capes de morter i formigó base
- Demolició / Retirada de escocells

ELEMENTS LINEALS

- Demolició / Retirada de vorada prefabricada granítica.
  La vorada que es retiri en bon estat es portarà a magatzem municipal
- Demolició / Retirada de rigola
- Demolició / Retirada de guals
- Tall de □erm o pa□iment

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

E-001

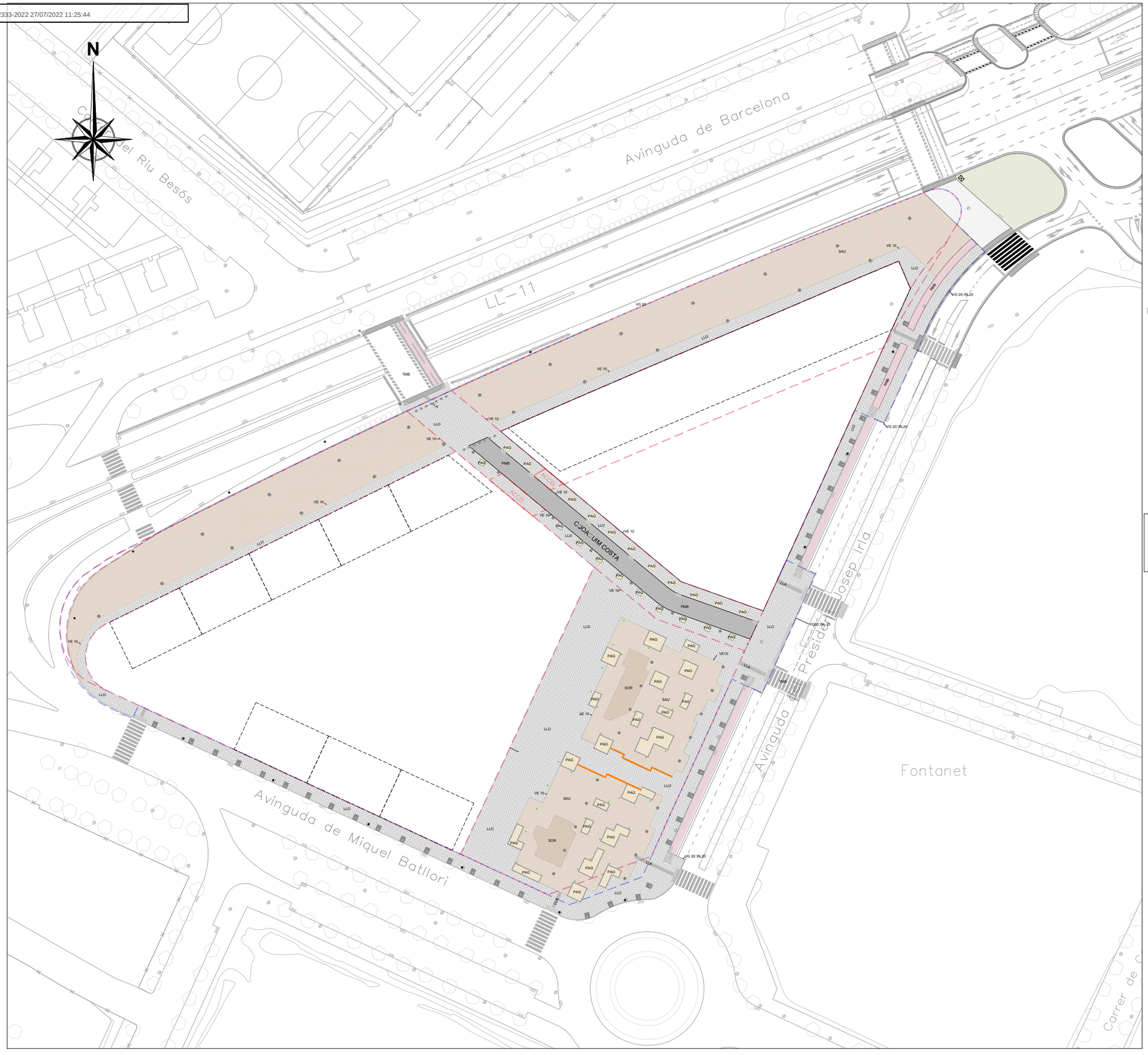
PROJECTE
Paviments. Estat actual i enderrocs

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PAVIMENTS

CALÇADA

PMB — Pa□iment mescla bituminosa color negre. 6cm AC16 sur□D B60□0 □6cm AC22 bin S B60□0

TMB — Capa trànsit amb paviment mescla bituminosa color negre. 4cm AC16 sur□D B60□0

RMB — Capa de rodadura pa□iment de mescla bituminosa amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà. Tipus AC □sur□B 50□0 D

VORERA □PAVIMENT VIANANTS

LLO — Llosa prefabricada de formigó 40x20x8cm de mateixa tipologia que l'entorn. Tipus "Losa GLS sin bisel" o similar.

ACCESSIBILITAT VIANANTS

LLA — Paviment de llambordins de formigó 20x10 i 8 cm de gruix de color gris per a bandes senyalitzadores en els passos de vianants. Tipus "Adoquín llerda con bisel" de GLS o similar.

ELEMENTS LINEALS

VG 20 — Vorada de pedra granítica recta de 30x20cm. Sobre base de formigó.

VE 10 — Encintat amb vorada de pedra granítica recta de 10cm de gruix. Sobre base de formigó. Vorada de carril bici i encintat entre pa□iments (sauló-formigo / vorera-calçada).

RL 20 — Rigola amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc de 20x20x□cm. Ample 20cm. Color Blanc.

PAG — Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossells i parterres. Alçada de planxa 20cm i gruix 10mm.

GUALS DE VE□ICLES □VIANANTS

Gual de vehicles / vianants de peces prefabricades de formigó 120x40cm de longitud □ariable. Extrems amb peces especials.

PAVIMENTS SINGULARS

SAU — Paviment de sauló per a zones d'estada de la plaça. Gruix 20cm. Enrasat amb paviment de formigó (camins plaça) sobre 20cm de graves.

SOR — Pa□iment de sorra garbellada per a □ones de joc. Gruix 20cm. Enrasat amb sauló sobre 20cm de graves.

Encoixinat d'escorça de pi per escocells i parterres

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.

Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm. En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.

Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar. Ø20mm de sortida

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

Nota: Tots els paviments de peces prefabricades de formigó es disposen sobre 15 cm de base de formigó HM-20/P / 20 / I.

Nota: Els nous trams de carril bici es disposen sobre una base de 10 cm de formigó armat amb mallat d'acer Ø8 20x20cm.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

E-002

PROJECTE
Paviments. Proposta

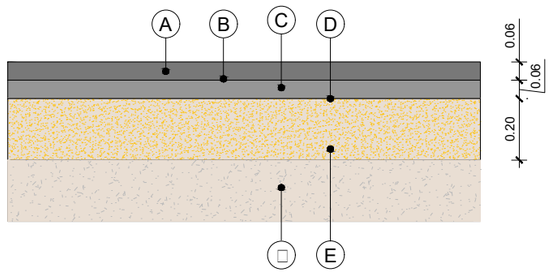
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Ollivera, 16, 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

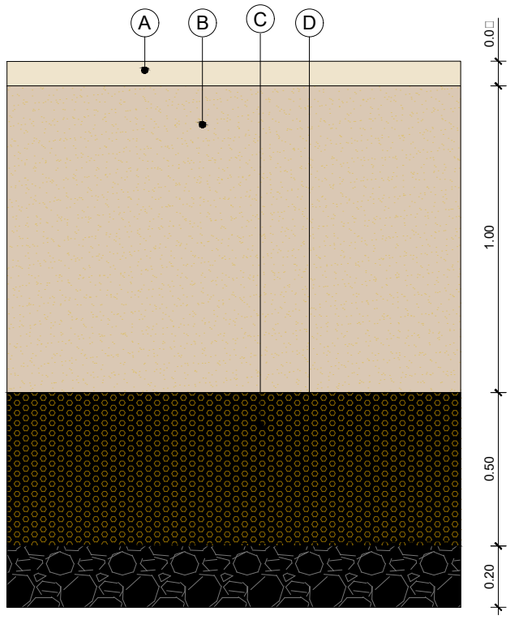
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CALÇADA



- A CAPA AS□ALT DODOLAMENT: AC 16 sur□D B60□0 (6cm)
- B REG D'ADHERÈNCIA ECR-1 1kg/cm²
- C CAPA ASFALT INTERMÈDIA AC22 S Bin B60/70 (6cm)
- D REG D'EMPRIMACIÓ ECI: 1,5kg/cm²
- E BASE TOT-Ú ARTIFICIAL (20cm)
- □ SUBBASE TOT-Ú ARTIFICIAL (20cm)

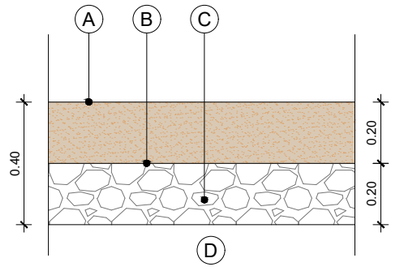
UBICACIÓ ARBRE



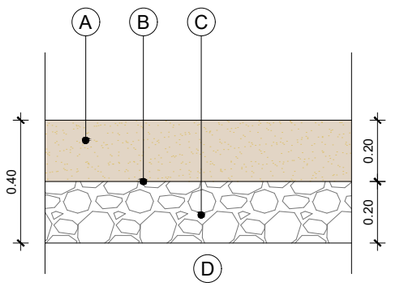
- A ESCORÇA DE PI (8cm)
- B TERRA VEGETAL (100cm)
- C ULL DE PERDIU□TERRA SORRENCA (50 cm)
- D GRAVES DE DRENATGE 5□12mm (20 cm)

PAVIMENTS TOUS

SOR. PAVIMENT DE SORRA EN □ONA DE JOCS IN□ANTILS

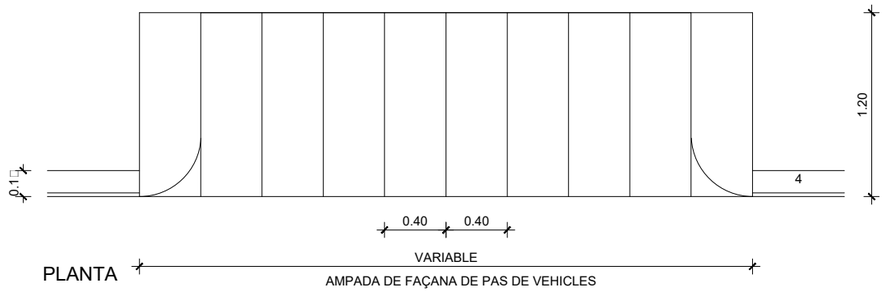


- A SORRA GARBELLADA PER A JOCS IN□ANTILS (20cm)
- B GEOTÈXTIL
- C GRAVES DE DRENATGE (20 cm)
- D COMPACTACIÓ TERRENY NATURAL 95% PM

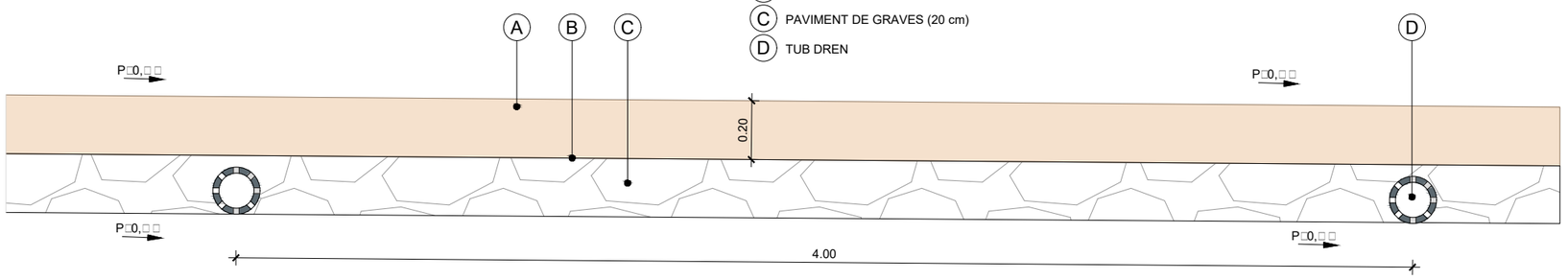


- A PAVIMENT DE SAULÓ (20cm)
- B GEOTÈXTIL
- C GRAVES DE DRENATGE (20 cm)
- D COMPACTACIÓ TERRENY NATURAL 95% PM

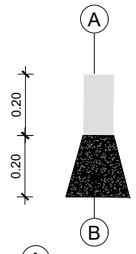
GUAL DE VEHICLES/VIANANTS DE FORMIGÓ PREFABRICAT



- A PAVIMENT DE SAULÓ (20cm)
- B GEOTÈXTIL
- C PAVIMENT DE GRAVES (20 cm)
- D TUB DREN



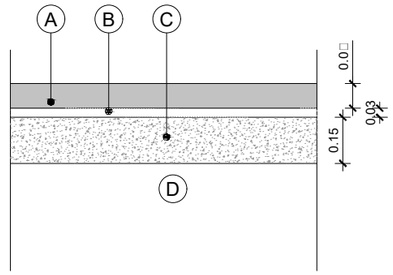
PAVIMENTS LINEALS



- A VORADA DE PEDRA GRANÍTICA RECTA DE 10CM DE GRUIX.
- B BASE DE FORMIGÓ HM-20 (20 - 25cm)

NOTA: LES VORADES DE VORERA LIMITANT AMB CALÇADA ACTUAL SERÀ DE MATEIXES CARACTERÍSTIQUES QUE L'EXISTENT

VORERA



- A PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ 40x60x8cm
- B MORTER D'ASSENTAMENT (3cm)
- C BASE DE FORMIGÓ HM-20 (15 cm)
- D SUBBASE (Variable en funció de la cota desitjada)

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:50

E-003

PROJECTE
Paviments. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

N

del Riu Besós

Avinguda de Barcelona

LL-11

Carrer de Marie Curie

SENYAL INDICATIVA
C MARIE CURIE

STOP

CARTELL APARCAMENT
PROVISIONAL GRATUÏT

SENYAL APARCAMENT
PROVISIONAL

CARTELL APARCAMENT
PROVISIONAL GRATUÏT

AVINGUDA DE MIGUEL BATLLORI

AVINGUDA DEL PRESIDENT JOSEP IRLA

C/ DE JOAQUIM COSTA

Fontanet

Carrer de C

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

F-001

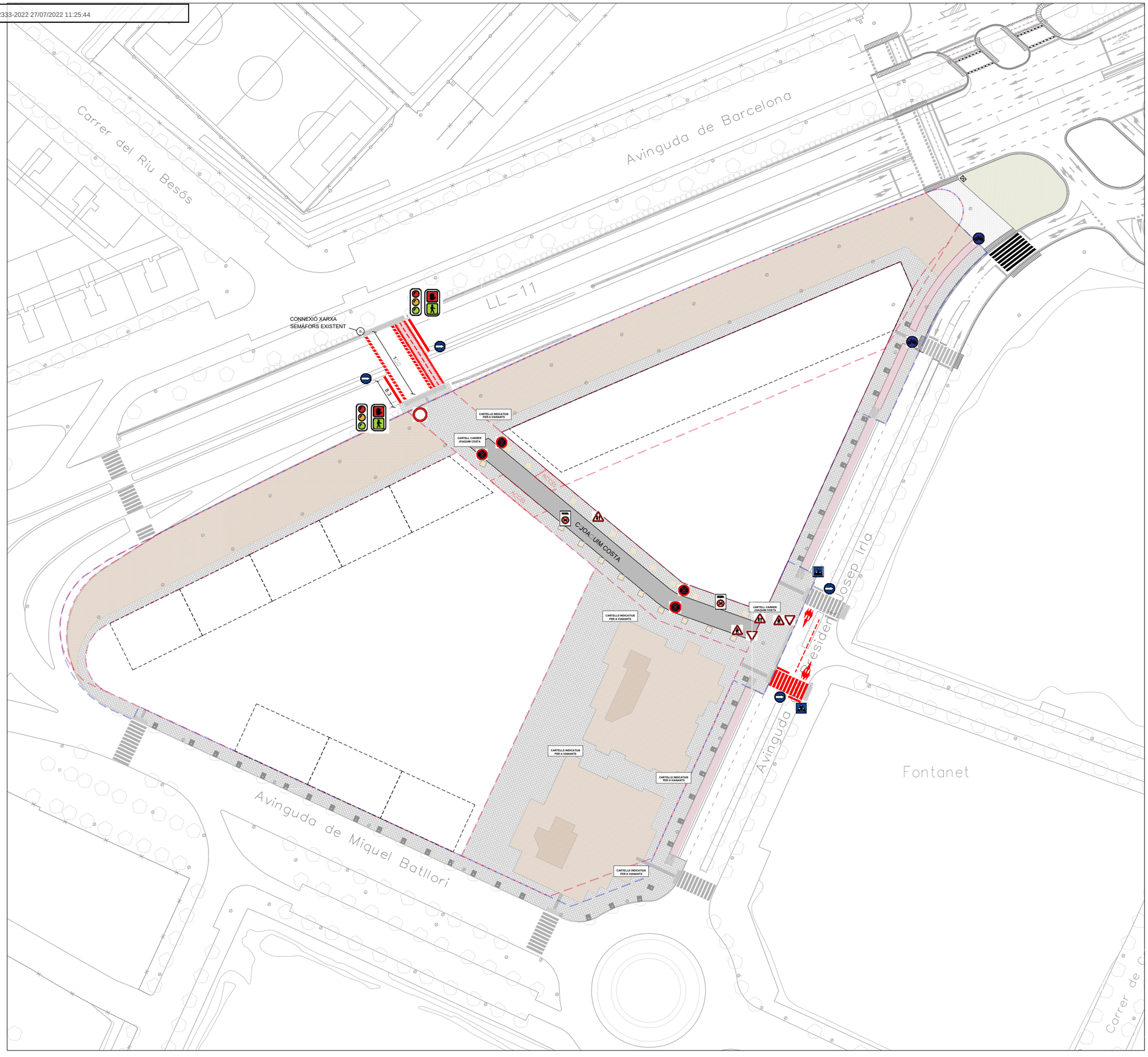
PROJECTE
Senyalització. Estat actual i enderrocs

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA SENYALITZACIÓ

SENYALITZACIÓ VERTICAL PROJECTADA

- R-100. Circulació prohibida. Ø60cm classe RA2
- R-307. Parada i estacionament prohibit. Ø60cm classe RA2
- R-1. Cediu el pas. Triangular □0cm classe RA2
- P-25. Perill. Circulació en els dos sentits. Triangular 70cm classe RA2
- P-20. Perill. Vianants. Triangular □0cm classe RA2
- R-400a. Obligació gir dreta. Ø60cm classe RA2
- R-407. Pas reservat bicicletes. Ø60cm classe RA2
- S-13. Situació de un pas per a vianants. Quadrada 50cm classe RA2
- S-30. Zona a 30. Rectangular 40x□0cm classe RA2

SENYALITZACIÓ HORITZONTAL PROJECTADA

- M-4.3a. Pas de vianants. Longitud línia 4,5m i a=0.5m
  Pas vianants ample constant i perpendicular sentit marxa
- M-4.3b. Pas de vianants amb semàfors. Longitud línia 8,2m i a=0.5m
  Pas vianants ample variable i□o perpendicular sentit de la marxa
- M-5.2-g. Fletxa indicadora circulació recte, a la esquerra o a la dreta

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

F-002

PROJECTE
Senyalització. Proposta

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

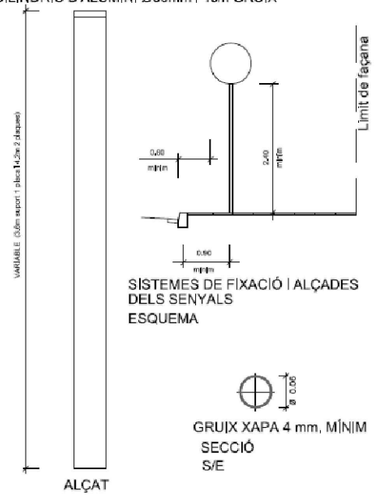
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16, 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

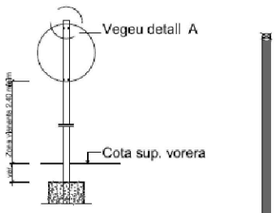
PLA DE SOSTENIMENT DE SENYALS

CILÍNDRIC D'ALUMINI Ø60mm i 4cm GRUIX



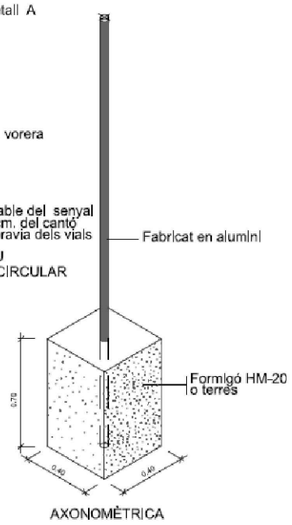
SISTEMES DE FIXACIÓ I ALÇADES DELS SENYALS
ESQUEMA

GRUIX XAPA 4 mm. MÍNIM
SECCIÓ
S/E

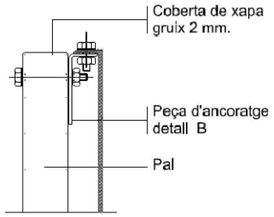


(*) La part més desfavorable del senyal anirà retranqueijada 60 cm. del cantó exterior de la vorera o voravia dels vials

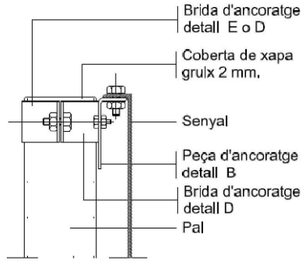
DETALL CONSTRUCTIU
SENYAL QUADRADA I CIRCULAR
ESQUEMA



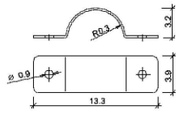
AXONOMÈTRICA



DETALL A
SUBJECCIÓ AMB CLAU
ESQUEMA

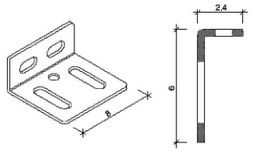


DETALL C
SUBJECCIÓ AMB BRIDA
ESQUEMA



Fabricat en planxa de fosa de 2 mm. d'espesor

BRIDA PER PAL RODÓ
S/E



Fabricat en planxa de fosa de 2 mm. d'espesor

DETALL B
S/E (cotes en cm)

SENYALITZACIÓ VERTICAL
PLACA ALUMINI ANODITZAT CLASSE RA2
S/E

NOTA: LES PLAQUES DEL SENYALS COMPLIRAN AMB LA NORMATIVA VIGENT

R-100. Circulació prohibida. Ø60cm

R-307. Parada i estacionament prohibits. Ø60cm

R-400a. Sentit obligatori. Gir dreta. Ø60cm

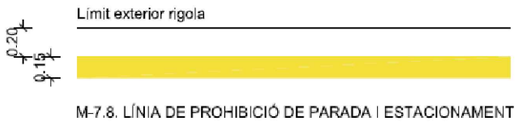
P-25 **Circulació en els dos sentits**
Perill per la proximitat d'una zona de la calçada on la circulació es realitza, provisionalment o permanentment, en ambdós sentits.

P-20 **Vianants**
Perill per la proximitat d'un lloc freqüentat per vianants.

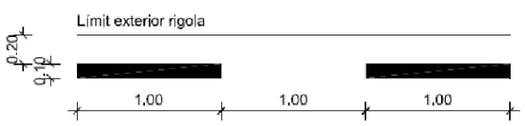
R-1 **Cediu el pas**
Obligació per a tot conductor de cedir el pas en la propera intersecció als vehicles que circulin per la via a la qual s'apropa o al carril al qual pretén incorporar-se.

S-13 **Situació d'un pas per a vianants**
Indica la situació d'un pas per a vianants.

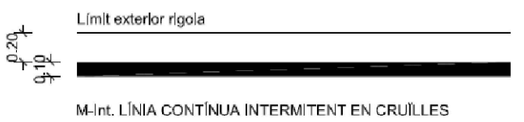
S-30 **Zona a 30**
Indica la zona de circulació especialment condicionada que està destinada en primer lloc als vianants. La velocitat màxima dels vehicles és de 30 quilòmetres per hora. Els vianants tenen prioritat.



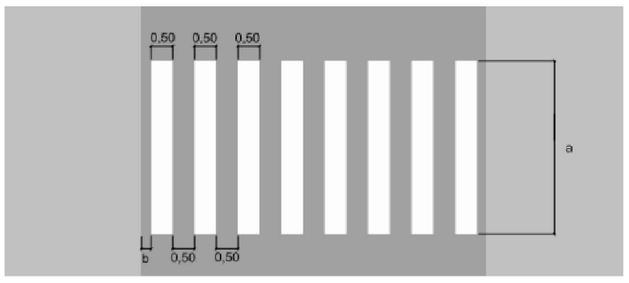
M-7.8. LÍNIA DE PROHIBICIÓ DE PARADA I ESTACIONAMENT



M-2,6. LÍNIA CONTÍNUA VORAL / LÍMIT EXTERIOR



M-Int. LÍNIA CONTÍNUA INTERMITENT EN CRUÏLLES



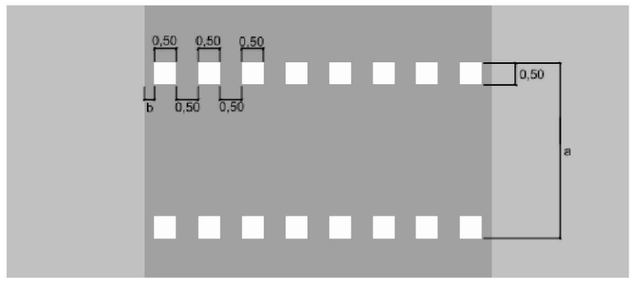
E-4a

Pas de vianants sense semàfors

L'amplada a del pas de vianants serà com a mínim de 4 m, i com a norma general de 5 m. En calçades de poca amplada i amb velocitats no superiors a 40 km/h, el valor de a pot reduir-se a 2,5m.

Les dues bandes més properes a la vora de la calçada o de la vorada han d'estar a una distància **b**, entre 0 i 50 cm.

En una via de doble sentit de circulació, es procurarà que l'eix de la marca de separació dels sentits coincideixi amb l'eix d'una banda del pas o amb l'eix d'una interbanda.

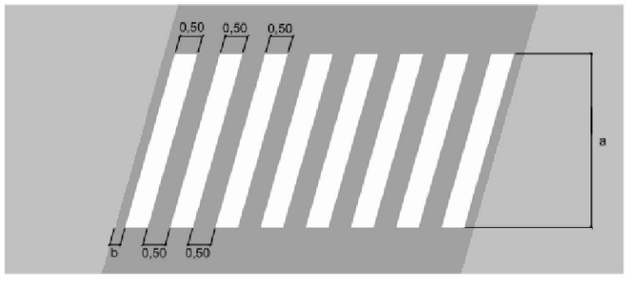


E-3a

Pas de vianants amb semàfors

L'amplada a del pas de vianants serà com a mínim de 4 m, i com a norma general de 5m. En calçades de poca amplada i amb velocitats no superiors a 40 km/h, el valor de a pot reduir-se a 2,5m.

Els quatre quadrats més propers a la vora de la calçada o de la vorada han d'estar a una distància **b**, entre 0 i 50 cm.



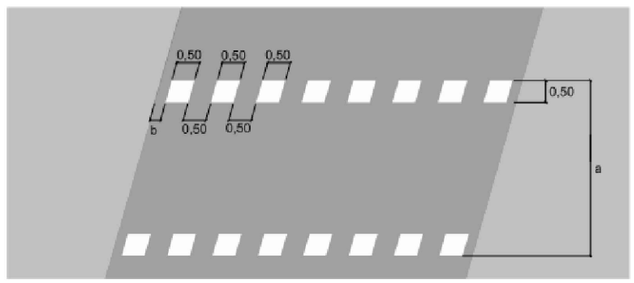
E-4b

Pas de vianants sense semàfors

L'amplada a del pas de vianants serà com a mínim de 4 m, i com a norma general de 5 m. En calçades de poca amplada i amb velocitats no superiors a 40 km/h, el valor de a pot reduir-se a 2,5m.

Les dues bandes més properes a la vora de la calçada o de la vorada han d'estar a una distància **b**, entre 0 i 50 cm.

En una via de doble sentit de circulació, es procurarà que l'eix de la marca de separació dels sentits coincideixi amb l'eix d'una banda del pas o amb l'eix d'una interbanda.



E-3b

Pas de vianants amb semàfors

L'amplada a del pas de vianants serà com a mínim de 4 m, i com a norma general de 5m. En calçades de poca amplada i amb velocitats no superiors a 40 km/h, el valor de a pot reduir-se a 2,5m.

Els quatre rombes més propers a la vora de la calçada o de la vorada han d'estar a una distància **b**, entre 0 i 50 cm.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 VARIS

F-003

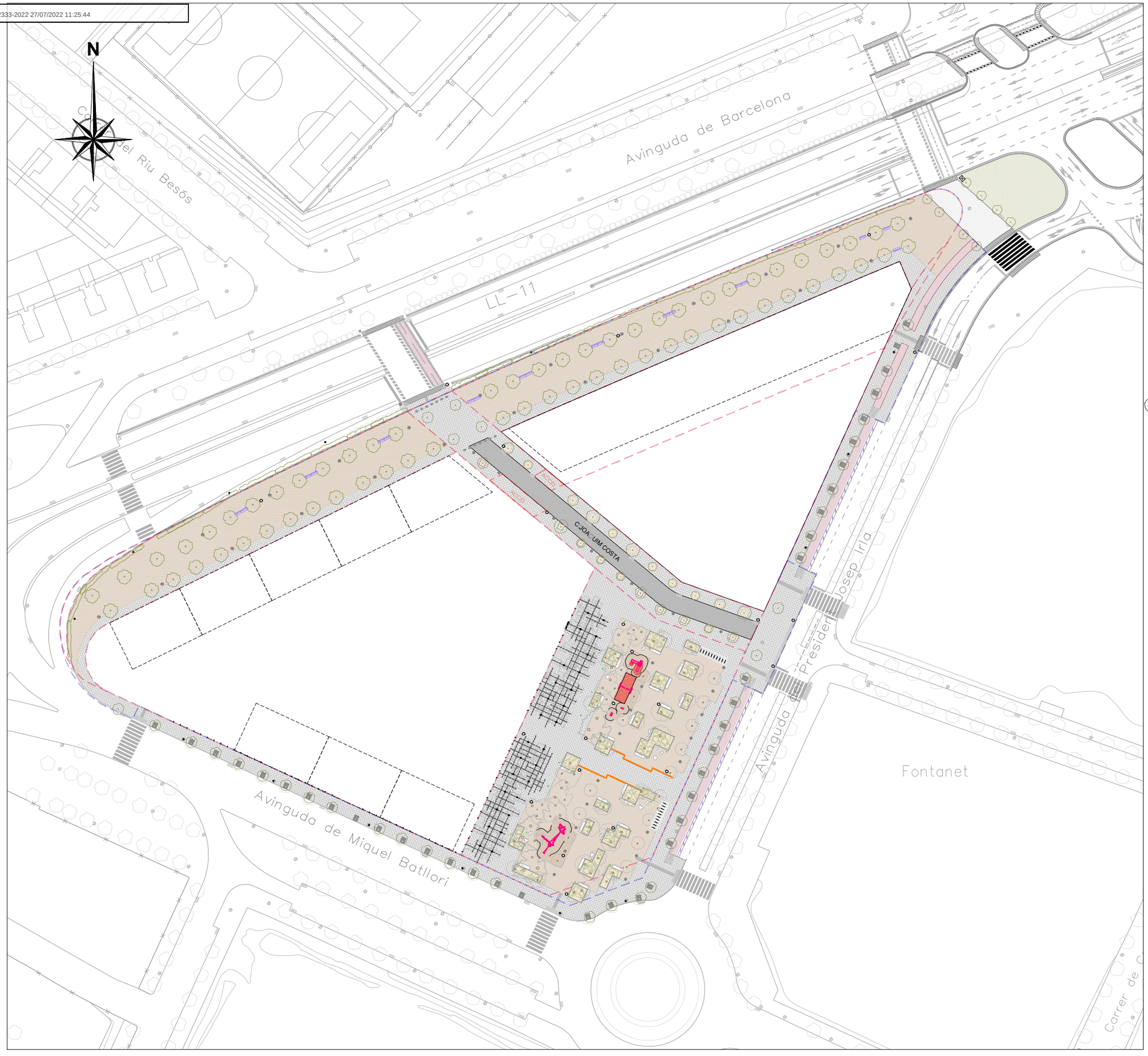
PROJECTE
Senyalització. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA PROPOSTA

MOBILIARI PROJECTAT

Paperera trabucable de planxa pintada d'1 mm de gruix.
Base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Pilona d'acer inoxidable cilíndrica de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre

Banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Diàmetre= 65cm, h= 41 cm. Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm.
Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa).

Aparcament de bicicletes d'acer inoxidable en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada.

Pèrgola umbracle

□ONA JOCS IN□ANTILS

Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) o equivalent format. 2 seients amb recobriment exterior de goma, estructura d'acer galvanitzat. Dimensions: 360x184x255cm.

Motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm.

Motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) o equivalent
Color verd. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm.

Torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) o equivalent
Acabat NATURE (color verd). Estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE.
Lx Ampl x H=303x317x244cm.

Estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941) o equivalent. Estructura d'acer galvanitzat. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm.

Pa□iment de sorra garbellada per a □ones de joc. Gruix 20cm. Enrasat amb sauló sobre 20cm de graves.

JARDINERIA PROJECTADA

Cercis sili□uastrum (Arbre de l'amor). Perímetre 25-30cm en contenidor

Planejament àmbit exterior

Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

G-001

PROJECTE
Mobiliari i jardineria. Proposta

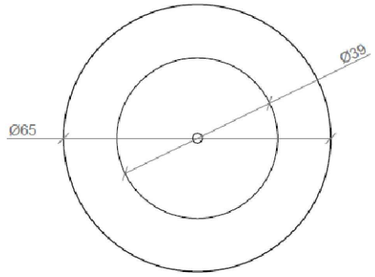
Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

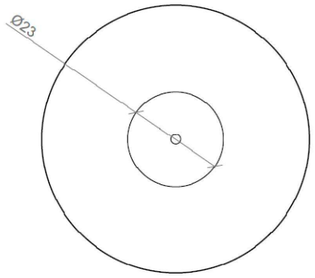
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

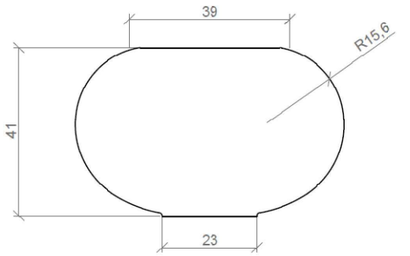
BANC ZEN DE FORMIGÓ PETRA 1 DE DIMENSIONS DIÀMETRE 65cm I D'ALÇADA 41cm.



PLANTA

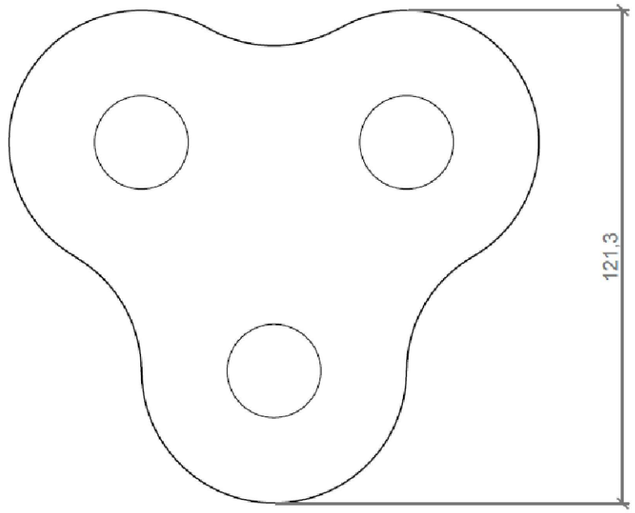


VISTA INFERIOR

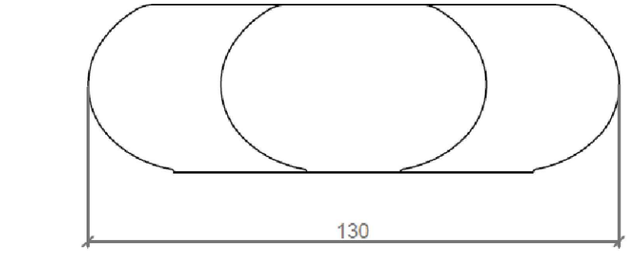


ALÇAT

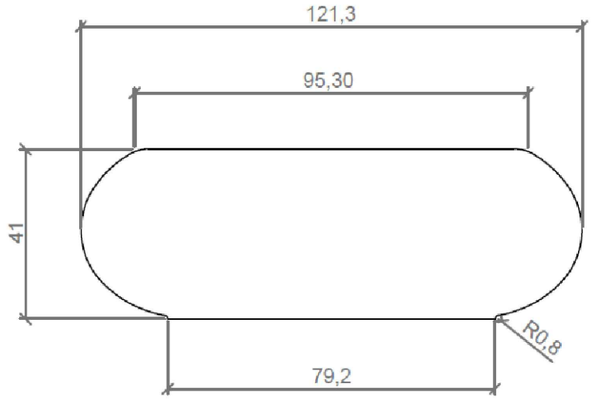
BANC ZEN TRIO DE FORMIGÓ PETRA 1 DE DIMENSIONS LONGITUD 130cm, D'AMPLADA 121,2cm I D'ALÇADA 41cm.



PLANTA

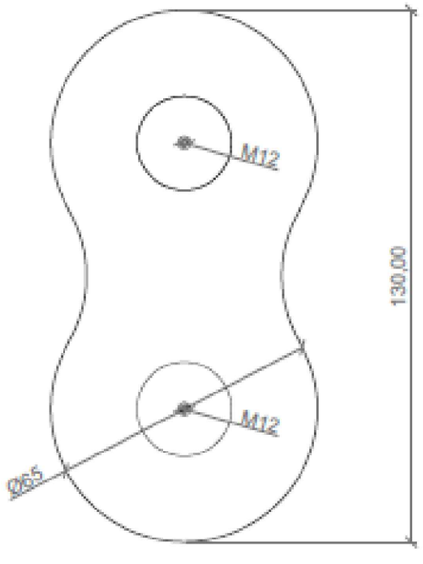


ALÇAT

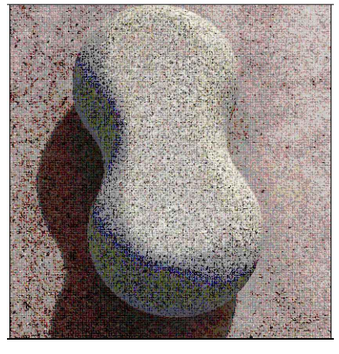


PERFIL

BANC ZEN DUO DE FORMIGÓ PETRA 1 DE DIMENSIONS LONGITUD 130cm, D'AMPLADA 65cm I D'ALÇADA 41cm.

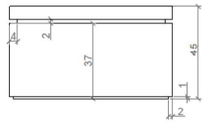


PLANTA

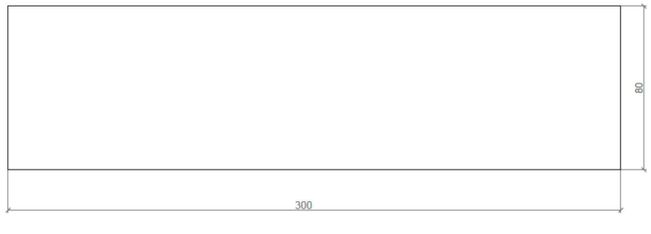


BANC MANYANET 300 DE FORMIGÓ PETRA 1 DE DIMENSIONS LONGITUD 300cm, D'AMPLADA 80cm I D'ALÇADA 45cm.

ALZADO / *FRONT VIEW*



PERFIL / *PROFILE*



PLANTA / *TOP VIEW*

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 -

G-002_1/3

PROJECTE
Mobiliari i jardineria. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PAPERERES TRABUCABLE DE DIÀMETRE 31cm DE PLANXA PINTADA D'1mm DE GRUIX AMB BASE PERFORADA I SUPORTS DE 50x20x1,5mm

PILONES D'ACER INOXIDABLE AMB BRILLANT DE FORMA CILÍNDRICA D'ALÇADA 90cm I DIÀMETRE 11,2cm.

APARCAMENT DE BICICLETA INDIVIDUAL DE TUB D'ACER INOXIDABLE DE DIÀMETRE 48mm I GRUIX 1,5mm, EN FORMA DE U INVERTIDA D'ALÇADA 75cm SEPARATS UNS 75cm D'AMPLADA.

PÈRGOLA D'UMBRACLE. PÈRGOLES D'ESTRUCTURA METÀL·LICA FORMADES PER PILARS TUBULARS #100x100x3 mm I BIGUES PRINCIPALS IPE100 I BIGUES SECUNDÀRIES TUBULARS 60x60x3 mm.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 -

G-002_2/3

PROJECTE
Mobiliari i jardineria. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverа, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

TORRE DOBLE AMB PONT □PL201212□0901

Torre doble amb pont format per diferents jocs i punts d'accés i sortida tenen diferents nivells de dificultat (barra de bombers, tobogan i rampa d'escalada). Longitud 303 cm, ample 317 cm i alçada 244 cm. Edat: + 2 anys.

ALDEBARAN GX□941012□3□1□

Joc que presenta un conjunt d'activitats que dóna capacitat a un gran nombre d'usuaris. Dimensions 932x427x265 cm. Edat: + 6 anys.

GRONXADOR □□2,5m ANTIGIR □S□ 92004□0910

Gronxador de 2 seients amb sistema antigir per evitar que el seient no s'enrotlli al voltant de la biga superior. Longitud 360 cm, ample 184 cm i alçada 255 cm. Edat: + 3 anys.

MOTLLE INDIVIDUAL □PL119□0401

Motlle individual format per ressort oscil·lant, suport per els peus i subjecció per les mans per una bona adherència. Motlles KOMPAN d'acer de ressort d'alta qualitat segons EN10270. Longitud 84 cm, ample 36 cm i alçada 73 cm. Edat: +2 anys.

MOTLLE DOBLE 2 SEIENTS □PL121□0401

Motlle doble format per ressort oscil·lant, suports inclinats per peus i mans. Motlles KOMPAN d'acer de ressort d'alta qualitat segons EN10270. Longitud 94 cm, ample 36 cm i alçada 66 cm. Edat: + 2 anys.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 -

G-002_3/3

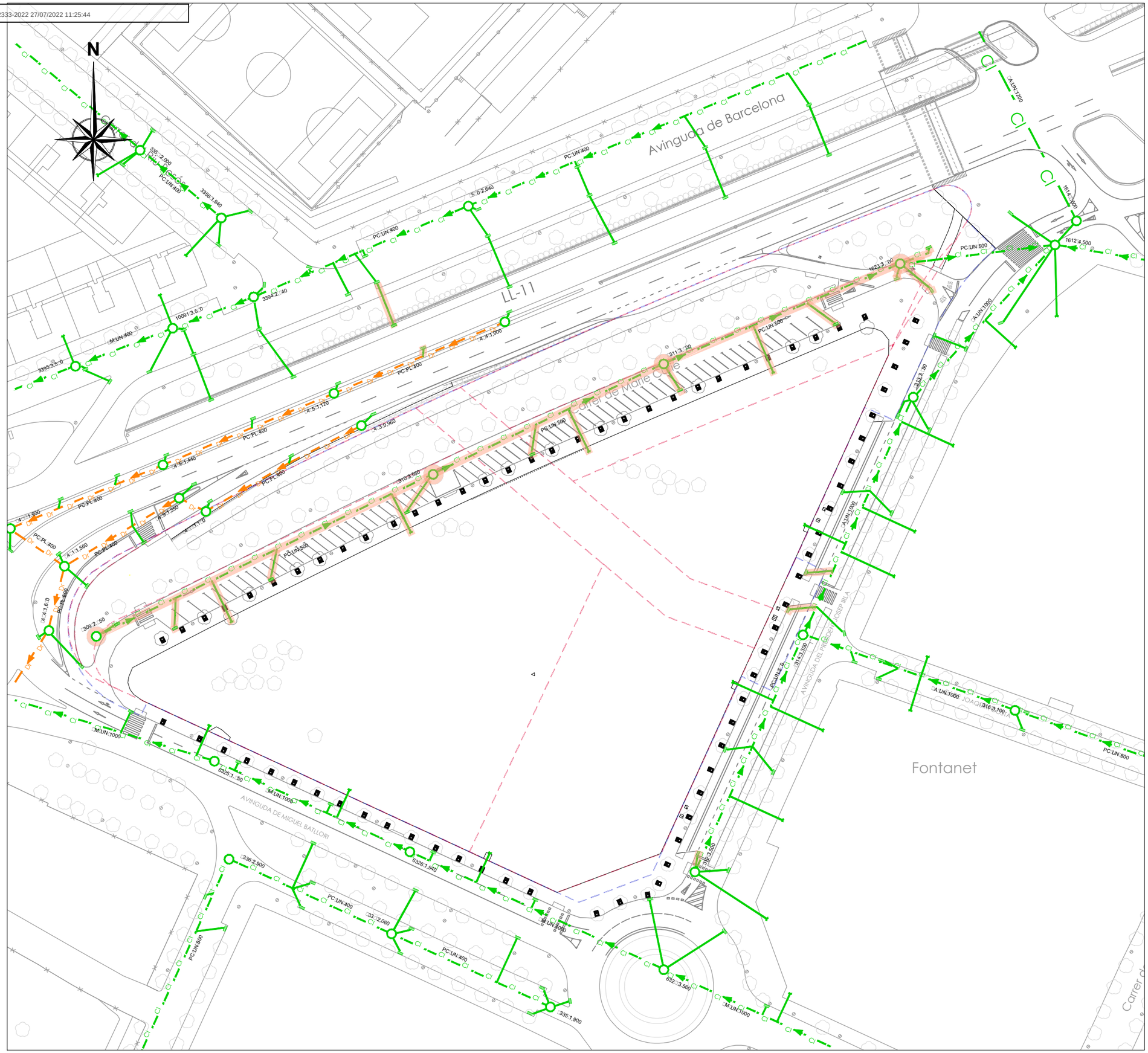
PROJECTE
Mobiliari i jardineria. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM EXISTENT

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa clavegueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Xarxa d'embornals per enderrocar o desmuntar
- Pous de registre a enrasar a cota d'obra
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Nota: Caldrà reposar i enrasar els elements existents de la xarxa de clavegueram al nou paviment.

Nota: Les escomeses de clavegueram existents que no hagin de quedar en funcionament s'anul·laran i presentaran evidències un cop acabada l'obra per poder ser rebudes, amb pas de càmera.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

H-001

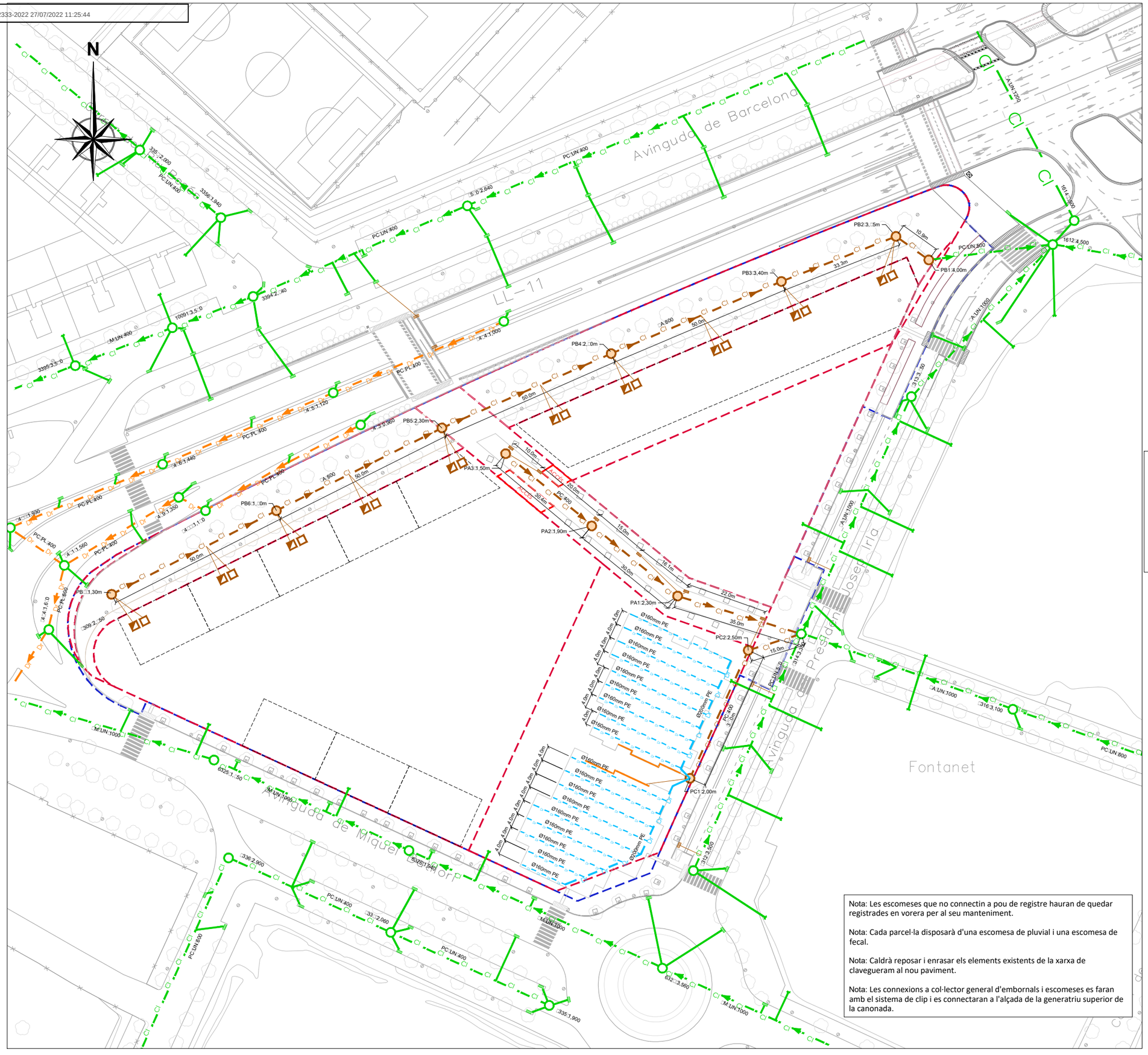
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Estat actual

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari
  Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa cla□egueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials
  Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües

SERVEI PROJECTAT

- Ø xxx — Col·lector unitari projectat
- Ø xxx — Col·lector drenatge projectat. PE perforat
- Pou de registre projectat
  Indicació nº pou
- Escomesa residual interior parcel.la
- Escomesa plu□al interior parcel.la
- Escomesa connexió embornals Øext 315 mm.
  PE corrugat doble capa SN□
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
  En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.
- Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
  Ø20mm de sortida
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Pous de registre prefabricats: Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector.

Embornals: Tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS - C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

Nota: Les escomeses que no connectin a pou de registre hauran de quedar registrades en vorera per al seu manteniment.

Nota: Cada parcel·la disposarà d'una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal.

Nota: Caldrà reposar i enrasar els elements existents de la xarxa de clavegueram al nou paviment.

Nota: Les connexions a col·lector general d'embornals i escomeses es faran amb el sistema de clip i es connectaran a l'alçada de la generatriu superior de la canonada.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

H-002

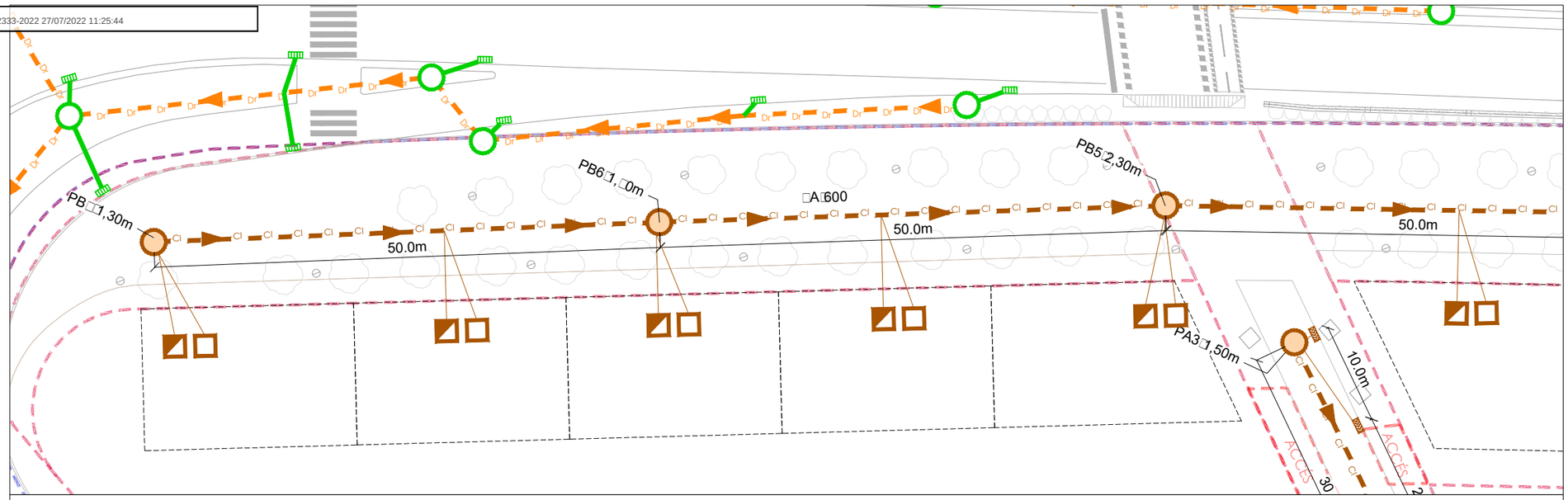
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Proposta

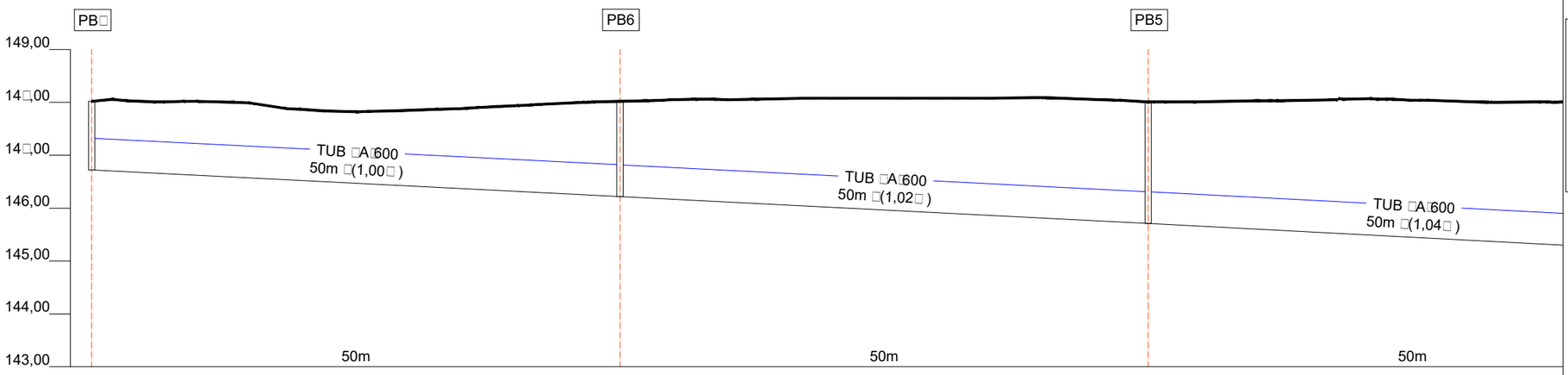
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





0,00	Distància a l'origen (m)	50,00	100,00
146,□2	Cota rasant solera pou (m)	146,22	145,□1
1,30	Fondària Pou (m)	1,□0	2,30
	Alçada entrada conducció (m)	1,□0	2,30
1,30	Alçada sortida conducció (m)	1,□0	2,30
	Fondària excavació entrada (m)	1,90	2,40
1,40	Fondària excavació sortida (m)	1,90	2,40

Esc. □: 1□500
V: 1□100

LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa cla□egueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües

SERVEI PROJECTAT

- Ø xxx Cl — Col·lector unitari projectat
- Ø xxx — Col·lector drenatge projectat. PE perforat
- Pou de registre projectat. Indicació nº pou
- Escomesa residual interior parcel.la
- Escomesa plu□al interior parcel.la
- Escomesa connexió embornals Øext 315 mm. PE corrugat doble capa SN□
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm. En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.
- Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar. Ø20mm de sortida
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Pous de registre prefabricats: Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector.

Embornals: Tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS - C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

H-003_1/4

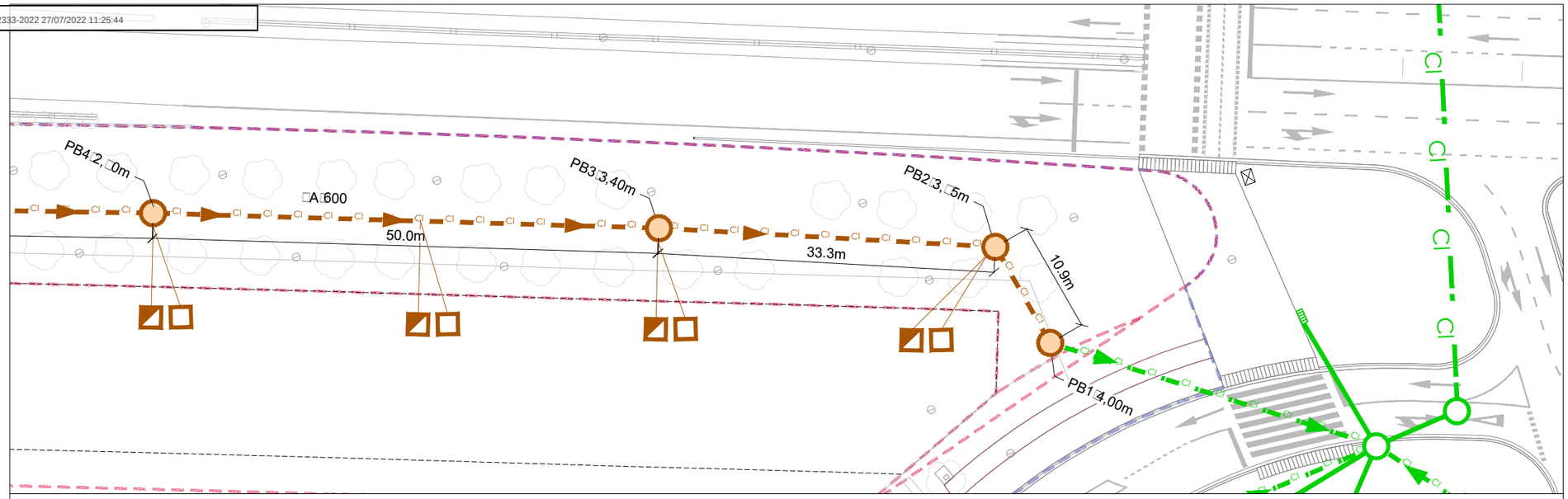
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Perfils

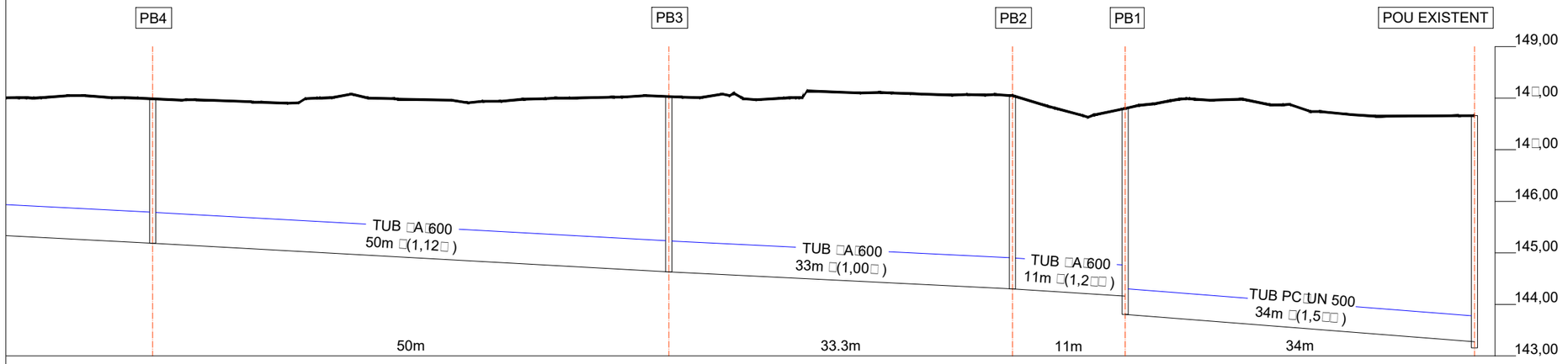
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





150,00	Distància a l'origen (m)	200,00	233,30	244,22	2□□,05
145,19	Cota rasant solera pou (m)	144,63	144,30	143,□0	143,16
2,□0	Fondària Pou (m)	3,40	3,□5	4,00	4,50
2,□0	Alçada entrada conducció (m)	3,40	3,□5	3,64	4,3□
2,□0	Alçada sortida conducció (m)	3,40	3,□5	4,00	
2,90	Fondària excavació entrada (m)	3,50	3,□5	3,□4	4,4□
2,90	Fondària excavació sortida (m)	3,50	3,□5	4,10	

Esc. □: 1□500
V: 1□100

LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari
  Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa cla□egueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials
  Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües

SERVEI PROJECTAT

- Ø xxx — Col·lector unitari projectat
- Ø xxx — Col·lector drenatge projectat. PE perforat
- Pou de registre projectat
  Indicació nº pou
- Escomesa residual interior parcel.la
- Escomesa plu□ial interior parcel.la
- Escomesa connexió embornals Øext 315 mm.
  PE corrugat doble capa SN□
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
  En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.
- Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar.
  Ø20mm de sortida
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Pous de registre prefabricats: Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector.

Embornals: Tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS - C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

H-003_2/4

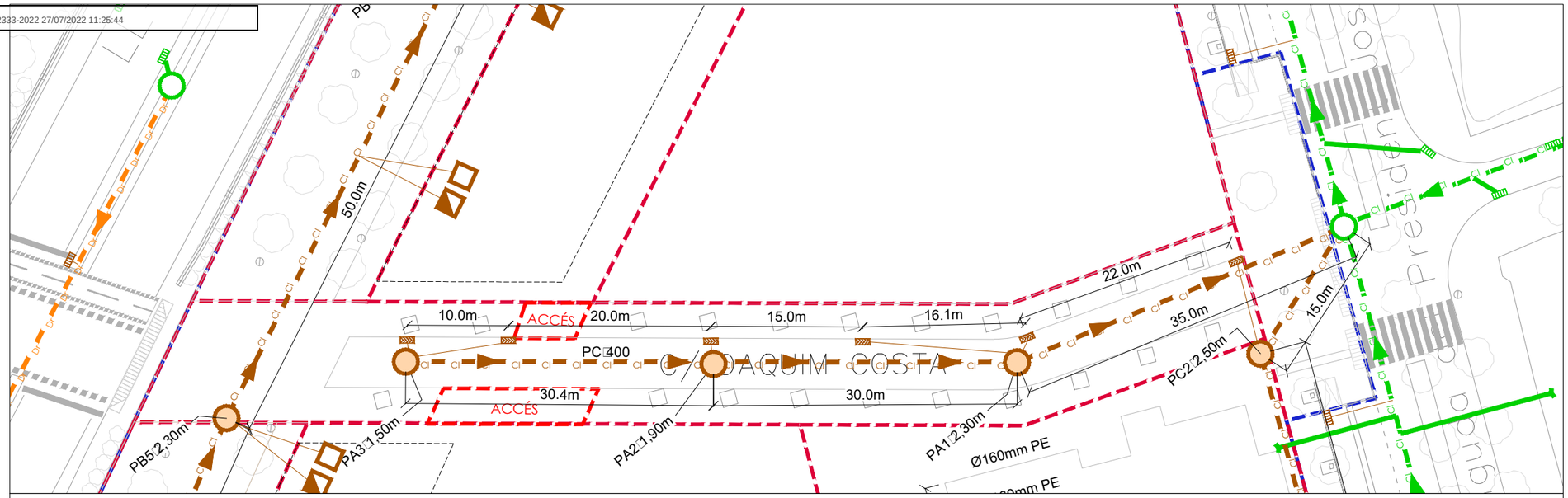
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Perfils

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



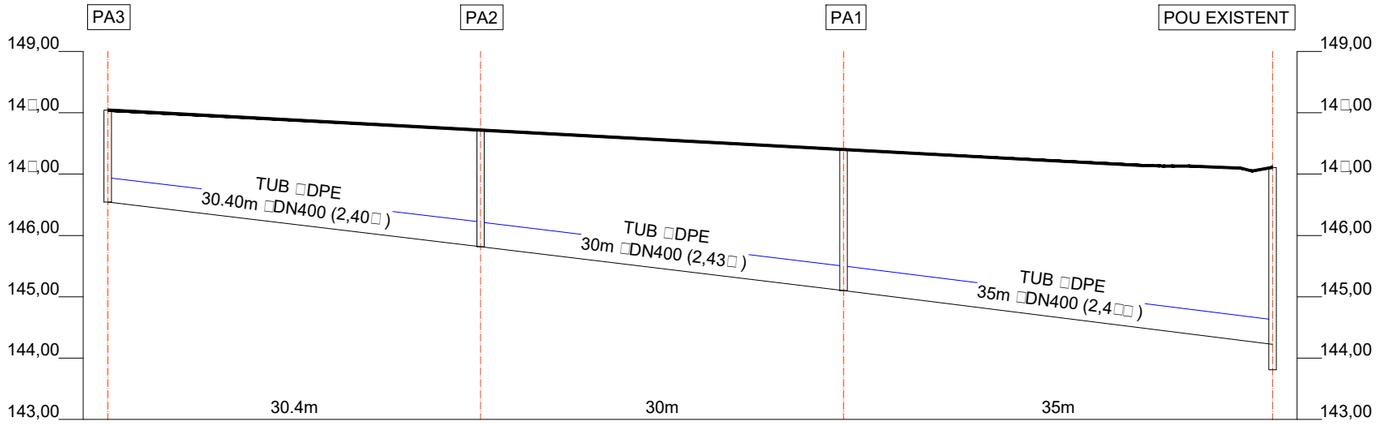
LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa clavegueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües

SERVEI PROJECTAT

- Ø xxx — Col·lector unitari projectat
- Ø xxx — Col·lector drenatge projectat. PE perforat
- Pou de registre projectat. Indicació nº pou
- Escomesa residual interior parcel.la
- Escomesa pluvial interior parcel.la
- Escomesa connexió embornals Øext 315 mm. PE corrugat doble capa SN
- Embornal drenatge. Dimensions int. 30x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. 30x30cm. En espiga per facilitar el drenatge en zones a nivell.
- Reixa interceptora tipus Canal DRC20 D400 de Benito o similar. Ø20mm de sortida
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior



0,00	Distància a l'origen (m)	30,40	60,00	94,9
146,34	Cota rasant solera pou (m)	145,62	144,90	143,1
1,50	Fondària Pou (m)	1,90	2,30	3,30
	Alçada entrada conducció (m)	1,90	2,30	2,90
1,50	Alçada sortida conducció (m)	1,90	2,30	
	Fondària excavació entrada (m)	2,00	2,40	3,00
1,60	Fondària excavació sortida (m)	2,00	2,40	

Esc. : 1:500
V: 1:100

Pous de registre prefabricats: Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector.

Embornals: Tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS - C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

H-003_3/4

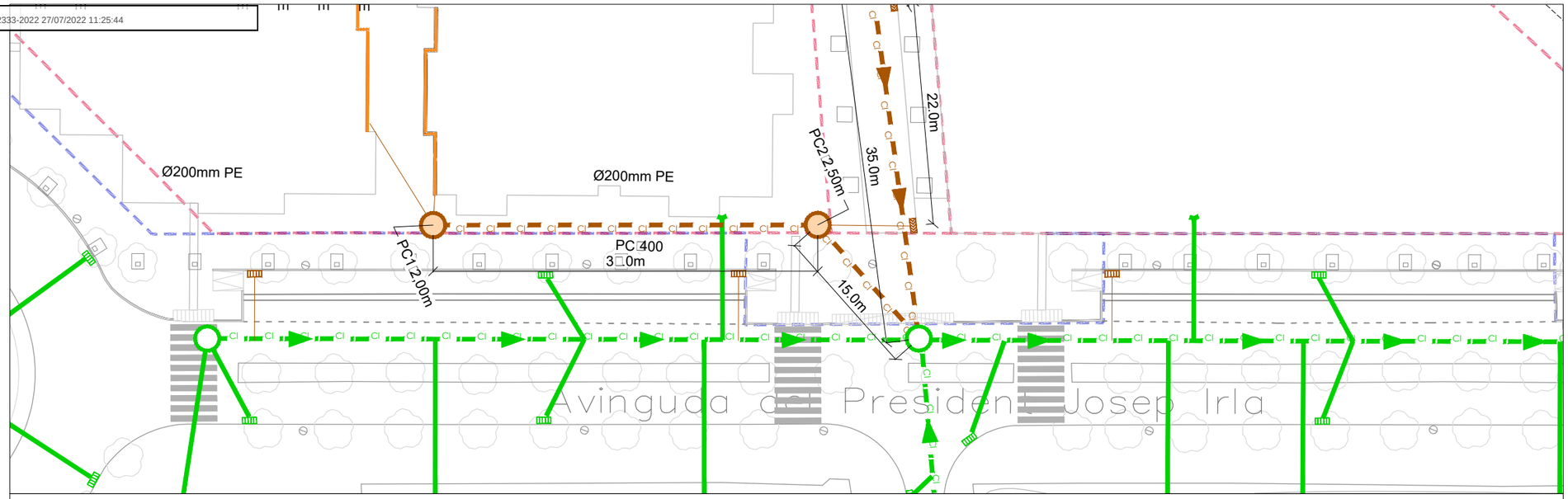
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Perfils

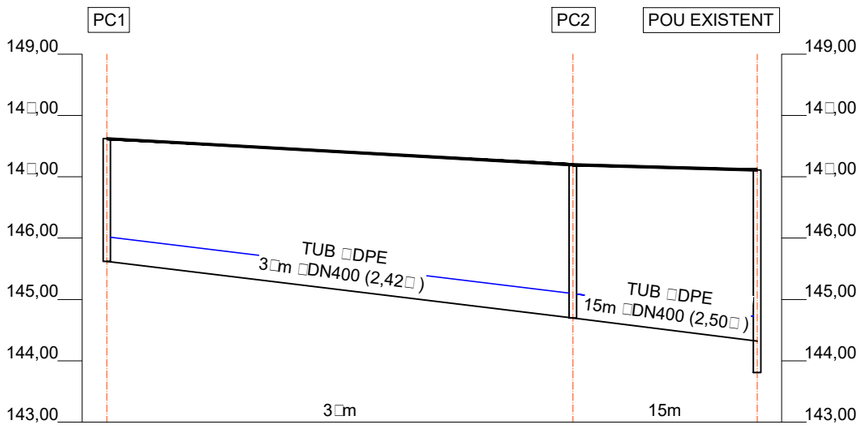
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44





0,00	Distància a l'origen (m)	3□,00	53,00
145,22	Cota rasant solera pou (m)	144,30	143,□1
2,00	Fondària Pou (m)	2,50	3,30
	Alçada entrada conducció (m)	2,50	2,□9
2,00	Alçada sortida conducció (m)	2,50	
	Fondària excavació entrada (m)	2,60	2,□9
2,10	Fondària excavació sortida (m)	2,60	

Esc. □: 1□500
V: 1□100

LLEGENDA XARXA CLAVEGUERAM

SERVEI EXISTENT

- Ø xxx — Col·lector unitari. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües
- Pou de registre existent
- Embornal drenatge
- Escomesa cla□egueram
- Ø xxx — Col·lector pluvials. Indicacions tipologia, material col·lector i sentit aigües

SERVEI PROJECTAT

- Ø xxx — Col·lector unitari projectat
- Ø xxx — Col·lector drenatge projectat. PE perforat
- Pou de registre projectat. Indicació nº pou
- Escomesa residual interior parcel.la
- Escomesa plu□ial interior parcel.la
- Escomesa connexió embornals Øext 315 mm. PE corrugat doble capa SN□
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm. En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.
- Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar. Ø20mm de sortida
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Pous de registre prefabricats: Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà "residual" o "pluvial" segons sigui el col·lector.

Embornals: Tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS - C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

Col·lectors: Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:500

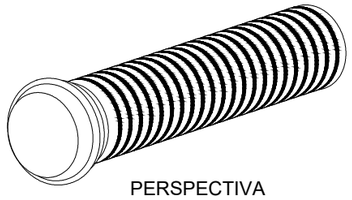
H-003_4/4

PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Perfils

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

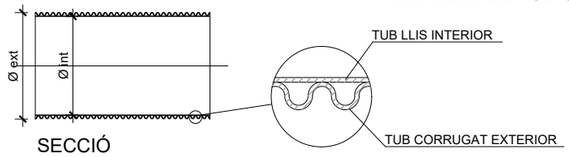


PERSPECTIVA

Les canonades de material plàstic (polipropilè i polietilè) seran de diàmetre mínim interior de 400mm SN8. Les canonades de diàmetre 600mm i superior seran de formigó armat

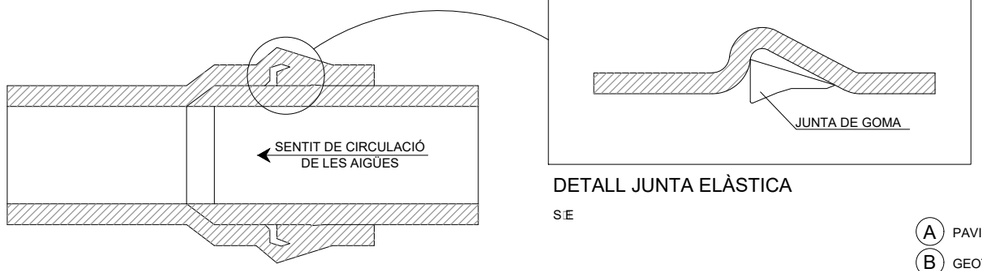
DN	ØExt mm	ØInt mm	Long m
110	110	92	6
200	200	1□6	6
315	315	2□1	6
400	400	343	6
500	500	42□	6
630	630	535	6

DETALLS DE TUB CORRUGAT DE DOBLE PARET TEULA



SECCIÓ

S:E

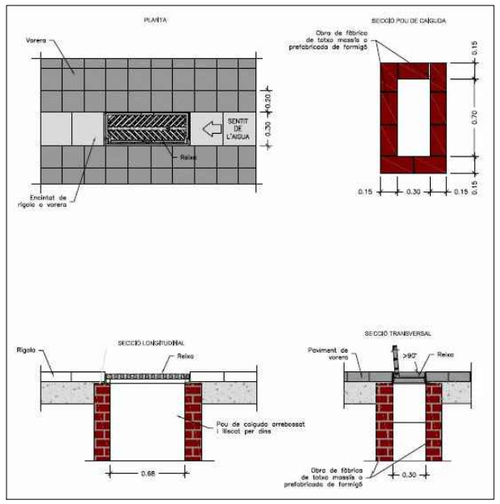


DETALL D'UNIÓ DE TUBS

S:E

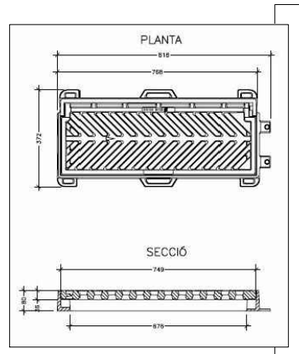
DETALL JUNTA ELÀSTICA

S:E

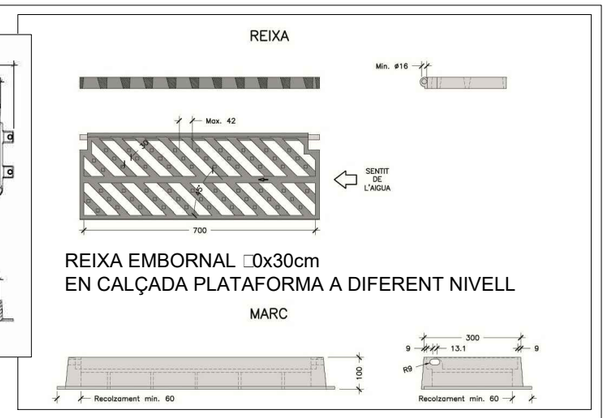


DISPOSICIÓ EMBORNAL 70x30cm EN ESPIGA

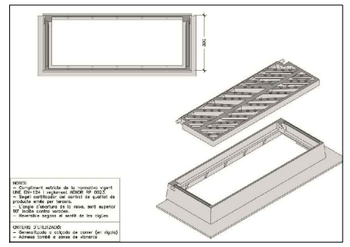
Embornals tipus bústia i sifònics de fosa dúctil amb pala registrable tipus VBS- C250 de 400kN segons norma EN-124, amb canonada de diàmetre interior mínim 200mm. Les reixes cal que compleixin les normes UNE-EN 124 i UNE-EN 1433.

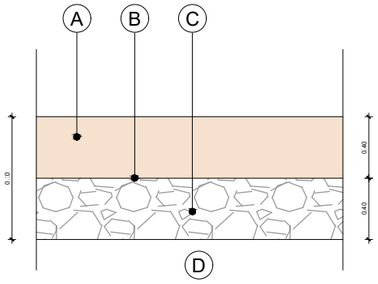


REIXA EMBORNAL □0x30cm EN ESPIGA EN PLATA□ORMA A NIVELL



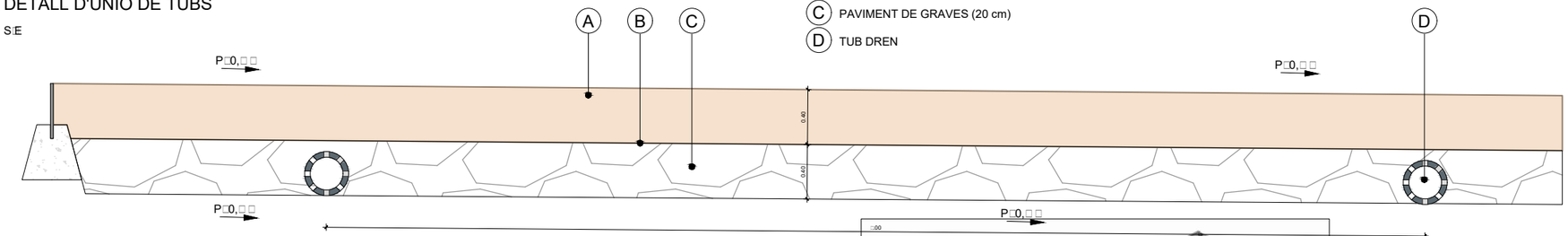
SAU. PAVIMENT DE SAULÓ ZONA DE PLAÇA E DIN A3: 1□20





A PAVIMENT DE SAULÓ (20cm)
B GEOTÈXTIL
C PAVIMENT DE GRAVES (20 cm)
D TUB DREN

A PAVIMENT DE SAULÓ (20cm)
B GEOTÈXTIL
C GRAVES DE DRENATGE (20 cm)
D INFILTRACIÓ A TERRENY EXISTENT

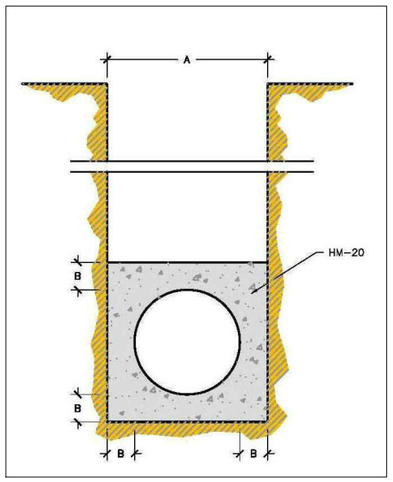


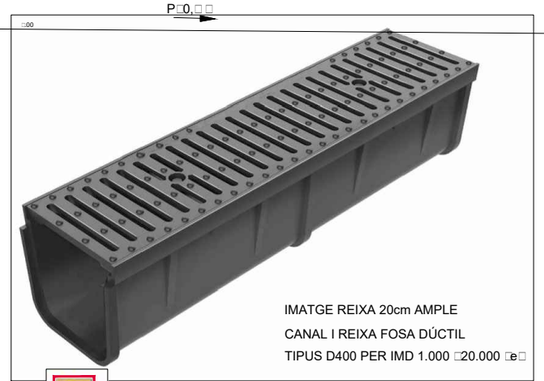
DETALL I DIMENSIONS DE LES RASES PER A COL·LECTORS DEL CLAVEGUERAM

S:E

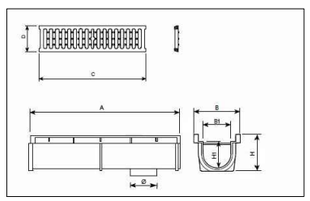
ESCOMESES EMBORNALS I INTERCEPTORS: Ø 40 cm
COL·LECTORS PROJECTATS: Ø 50 cm

Ø e (cm)	A (cm)	B (cm)	HM-20 (m3/m)
30	50	10	0.179
40	60	10	0.234
50	75	12.5	0.366
60	90	15	0.527
80	120	20	0.937
90	130	20	1.054
100	150	25	1.465





IMATGE REIXA 20cm AMPLE
CANAL I REIXA FOSA DÚCTIL
TIPUS D400 PER IMD 1.000 □20.000 □e□



REF.			A	B	B1	H	H1	C	D	dm2	Ø	UN.
RC12	BVC	D400	1000 mm	145 mm	95 mm	110 mm	75 mm	495 mm	124 mm	6	Ø 85 mm	56
RC20	BVC	D400	775 mm	230 mm	160 mm	165 mm	125 mm	750 mm	195 mm	7	Ø 120 mm	30
RC30	BVC	D400	770 mm	335 mm	260 mm	200 mm	155 mm	750 mm	295 mm	10	Ø135 mm	20

dm2: Superfície de absorción I Surface absorption I Slip-proof water collection

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:40

H-004_1/3

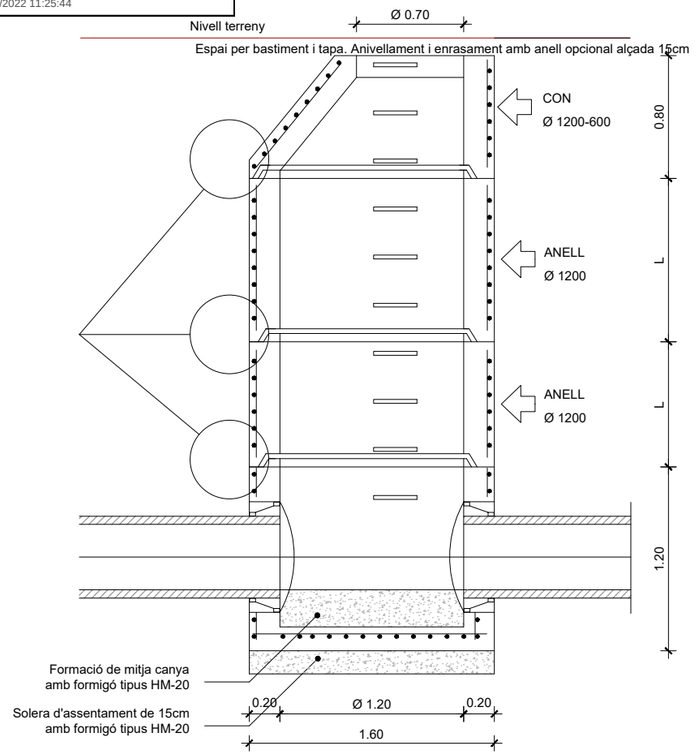
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

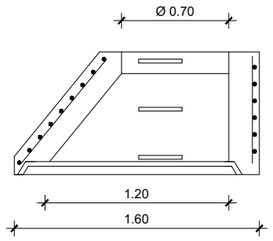
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

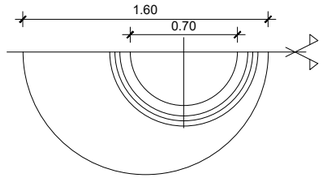
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



POU DE REGISTRE Ø 1200/600 D'ANELLS PREFABRICATS ALÇADA LLIURE POU > 1.6m

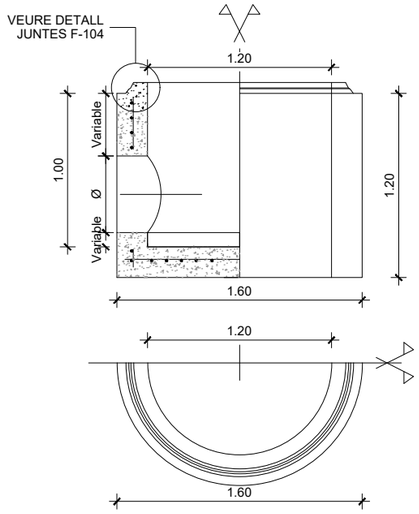
E. DIN A1: 1/20
E. DIN A3: 1/40





CON Ø1200-700

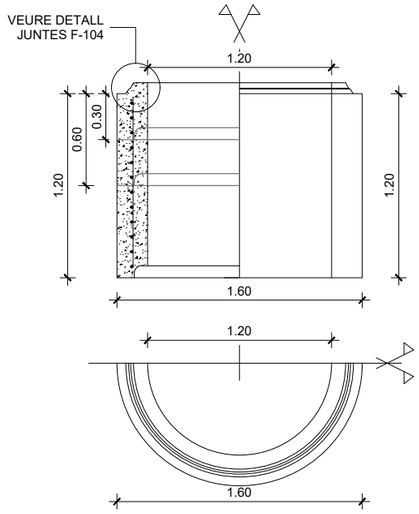
S/E (COTES EN m.m)
PES APROXIMAT DE LA PECA: 1100Kg.



CUBETA BASE Ø INTERIOR 1200

CUBETA PREVISTA PER A Ø MÀXIMS DE 600mm
PES APROXIMAT DE LA PEÇA: 2200 Kg.

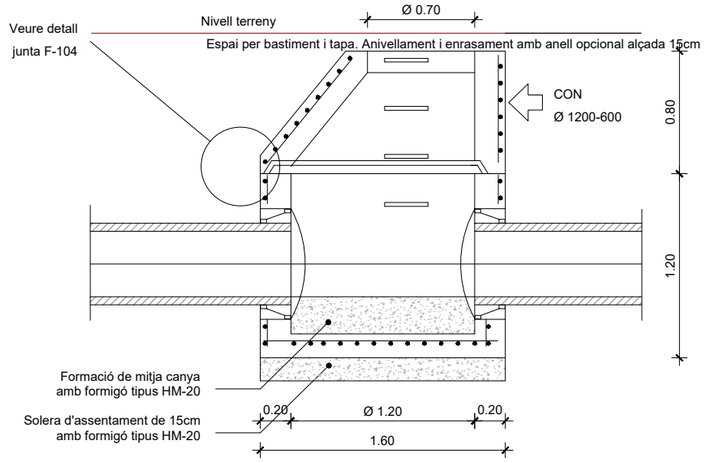
E. DIN A1: 1/20
E. DIN A3: 1/40



ANELL RECRESCUT Ø INTERIOR 1200

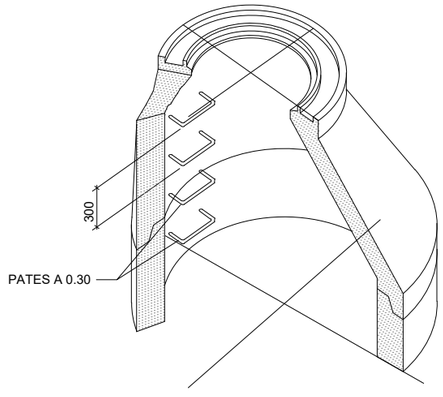
3 ALÇADES ESTÀNDARDS: 300, 600 I 1200 mm
PES APROXIMAT DE LA PEÇA: 2200 Kg.

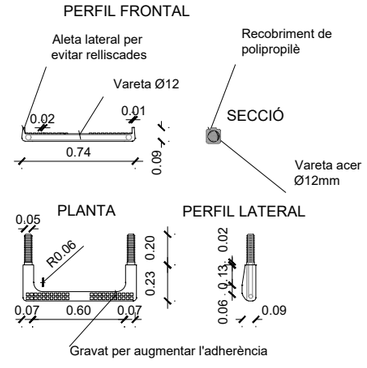
E. DIN A1: 1/20
E. DIN A3: 1/40



POU DE REGISTRE Ø 1200/600 D'ANELLS PREFABRICATS ALÇADA LLIURE POU =<1.6m

E. DIN A1: 1/20
E. DIN A3: 1/40





GRAÓ DE POLIPROPILÉ

E. DIN A1: 1/20
E. DIN A3: 1/40

NOTA:
En pous circulars, el graó serà específic amb les potes inclinades de manera que es puguin empotrar 10cm.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ
POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:40

H-004_2/3

PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverа, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

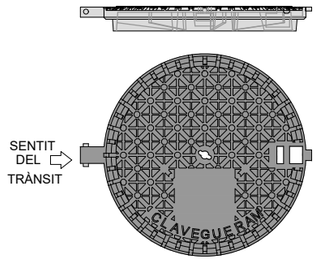
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TAPA DE POUS DE REGISTRE AMB MARC NO APARENT POUS DE D□00

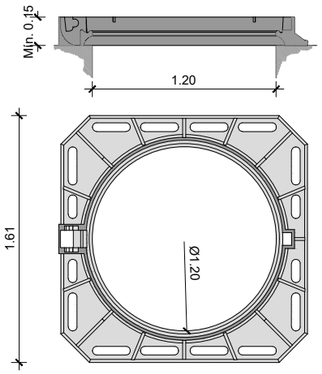
E. DIN A1: 1:20

E. DIN A3: 1:40

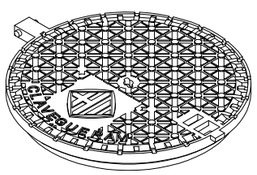
TAPA

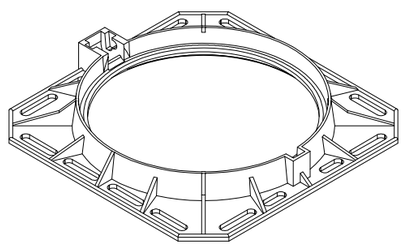


MARC

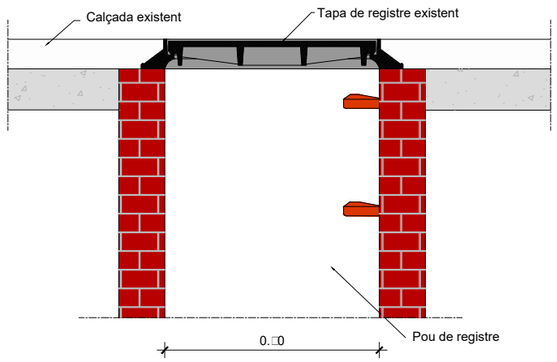


NOTES:
□Compliment estricte de la normati□a □igent UNE EN□124 i reglament AENOR RP 0023.
□Segell certi□icador del control de qualitat de producte emés per tercers.
- Aquest model de tapa serà d'ús comú per registre de les xarxes de clavegueram, aigües freàtiques i RPRSU, canviant la seva rotulació per la del ser□ei corresponent.
□La tapa pot ser □entilada o no.
- Clase D-400 (40 Tn de càrrega).

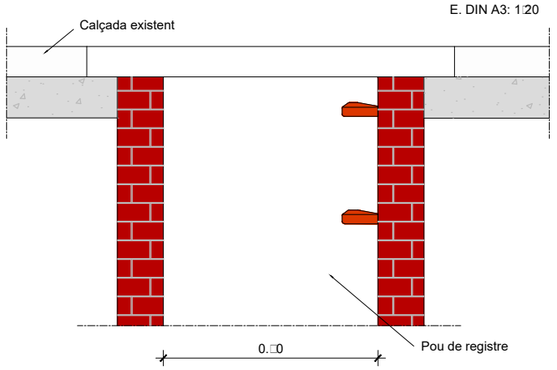




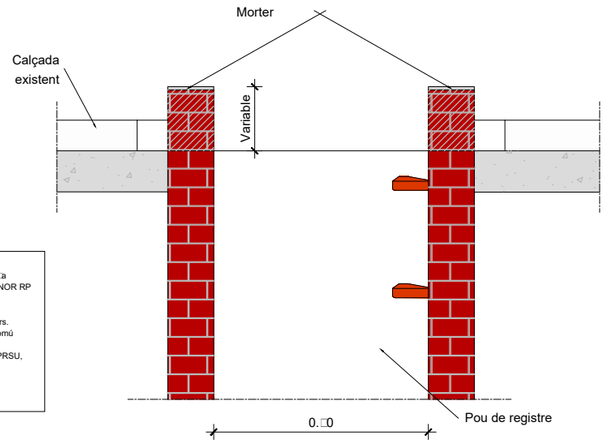
Les tapes seran de fosa dúctil tipus REXEL de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint-Gobain). A les tapes es llegirà “residual” o “pluvial” segons sigui el col·lector.



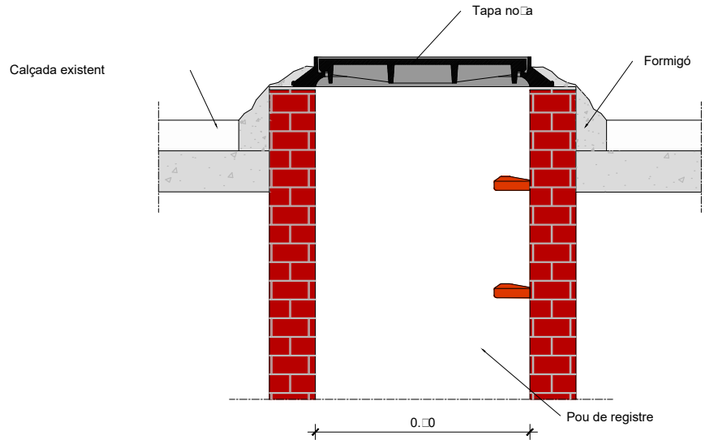
1. Tapa existent enrasada amb el pa□iment.



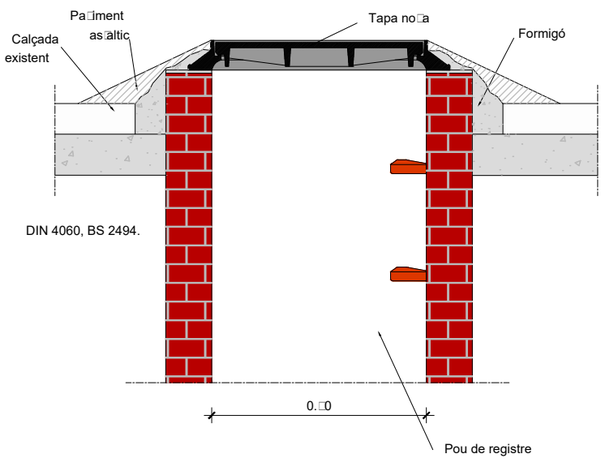
2. □resat del pa□iment i retirada de tapa i marc.



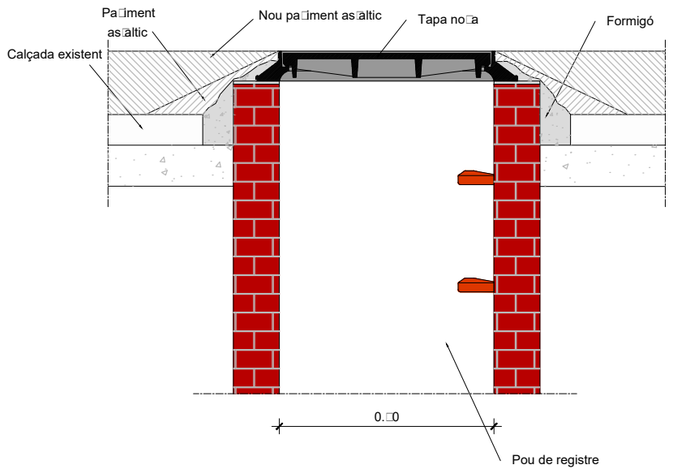
3. Recreixement del pou amb totxo massis o rajola fina i base de regularització amb morter.



4. Col.locació del marc i fixació amb formigó.



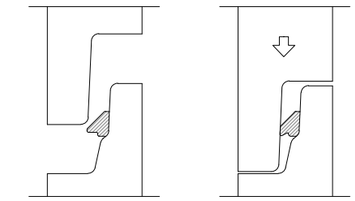
5. Con de paviment asfàltic en fred (provisional).



6. As□altat general.

RECREIXEMENT DE TAPES

E. DIN A3: 1:20



SITUACIÓ DE LA JUNTA A L'ESPIGA

SITUACIÓ DE LA JUNTA COMPRIMIDA EN POSICIO DE MONTATGE

DETALL DE JUNTA □□104

S□E

A□□UESTS TIPUS DE JUNTES (□□104) PERMETEN D'E□ECTUAR EL MUNTATGE DELS ELEMENTS DELS POUS D'ENREGISTRAMENT AMB EL MINIM ESFORÇ.

LA JUNTA CENTRA AUTOMATICAMENT L'ELEMENT IMPEDINT□LI DESPLAÇAMENTS I LLISCAMENTS

EN LA OPERACIÓ DE MUNTATGE ES CONVENIENT LUBRICAR LA □ONA DE LA CAMPANA.

CARACTERISTÍQUES TÈCNIQUES: CAUTXÚ SBR DURESA 40 S□ORE□A NORMES SIS 36□611,

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:40

H-004_3/3

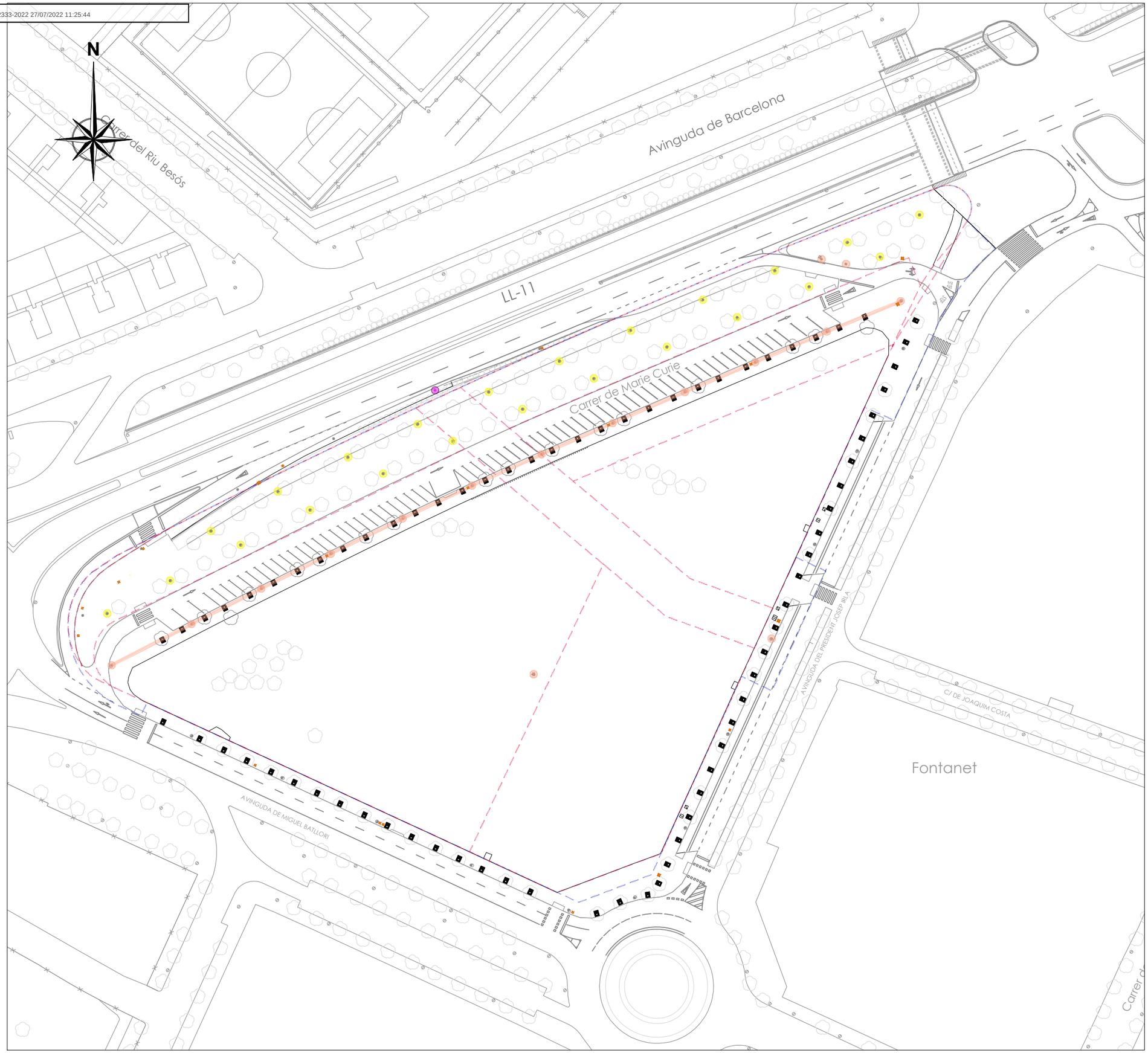
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Clavegueram.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA ENLLUMENAT PROJECTE

SERVEI EXISTENT

- Xarxa soterrada existent.
- Punt de llum existent.
- Pericó 40x40cm per a canvis d'alineacions i escomeses
- Pericó 60x60cm per a derivacions de línia, encreuaments i quadre
- Enderroc de xarxa d'enllumenat existent / pericons / instal·lacions / columnes i llumeneres
- Substitució de llumeneres existents i millora de la instal·lació actual
- Desmuntatge de columna i llumenera per situar en altra ubicació

- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

I-001

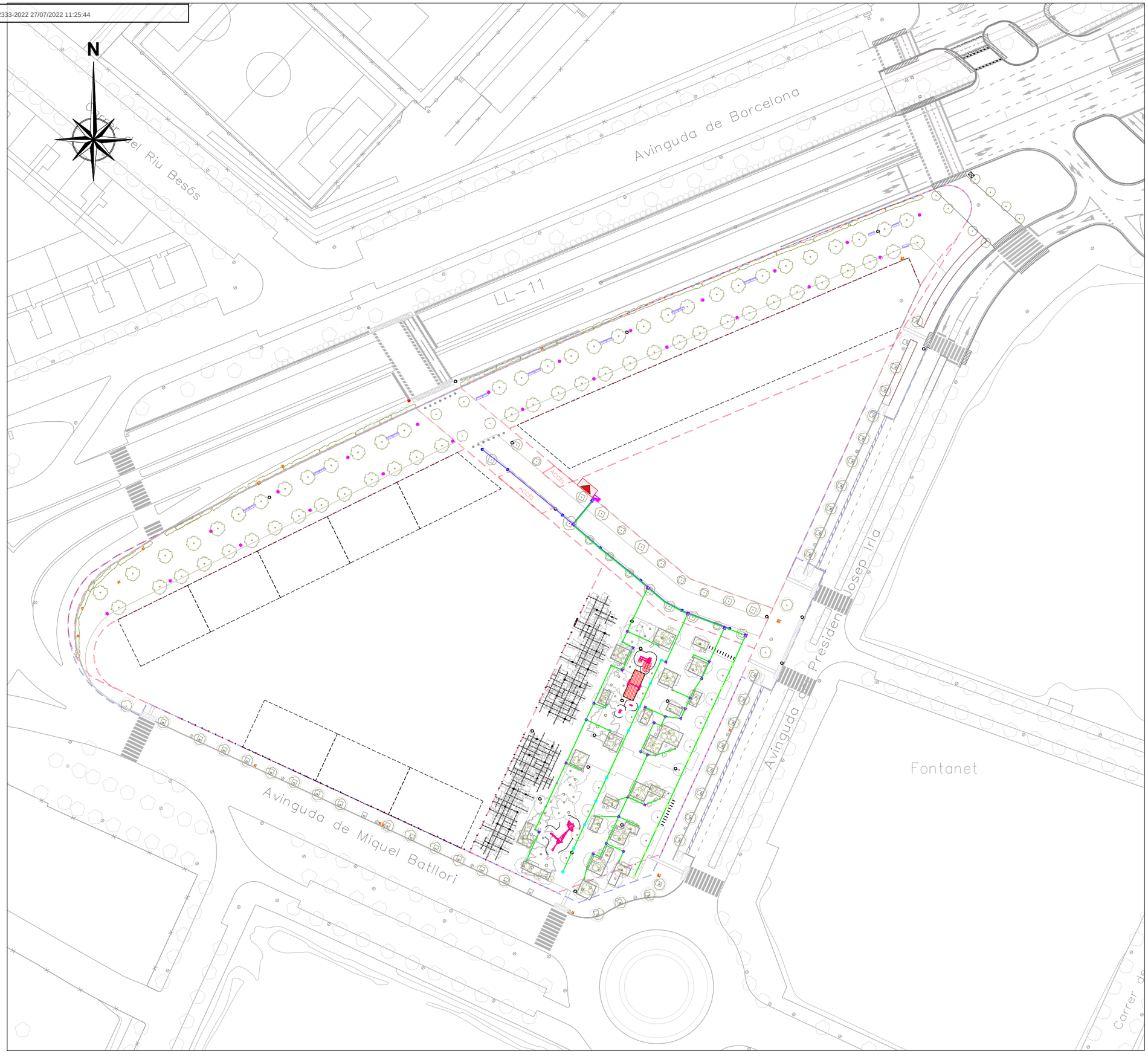
PROJECTE
Instal.lacions municipals. Enllumenat.Estat actual

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA ENLLUMENAT PROJECTE

SERVEI EXISTENT

- Xarxa soterrada existent.
- Punt de llum existent.
- Pericó 40x40cm per a canvis d'alineacions i escomeses
- Pericó 60x60cm per a derivacions de línia, encreuaments i quadre

SERVEI PROJECTAT

- L1, 4x6mm² Cu RFV 0,6/1kv. Canalització 1c PE Ø90mm.
- L2, 4x6mm² Cu RFV 0,6/1kv. Canalització 1c PE Ø90mm.
- Substitució de punt de llum existent
- Punt de llum projectat. Línia 1
- Punt de llum projectat. Línia 2A
- Punt de llum projectat. Línia 2B
- Modificació d'ubicació de punt de llum existent
- Punt de llum baix projectat. Línia 2C
- Punt de llum baix projectat. Línia 2D
- Pericó 40x40cm per a canvis d'alineacions i escomeses
- Pericó 60x60cm per a derivacions de línia, encreuaments i quadre
- Centre de distribució projectat (CT's dobles)
- Quadre enllumenat
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

I-002

PROJECTE
Instal.lacions municipals.Enllumenta.Proposta

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

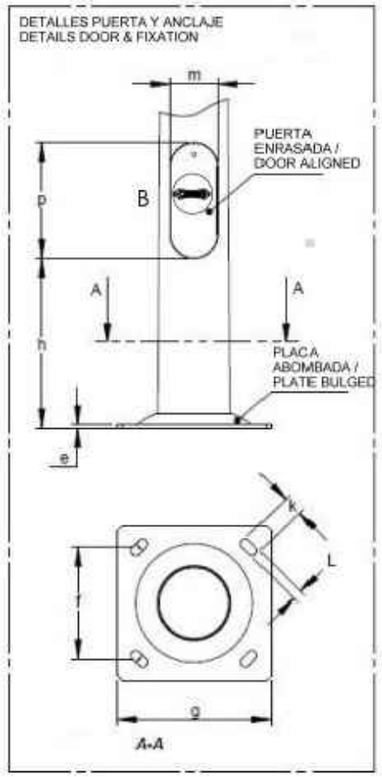
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

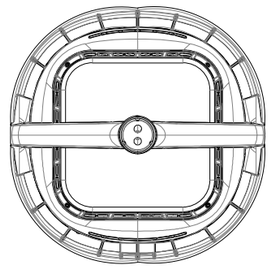
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

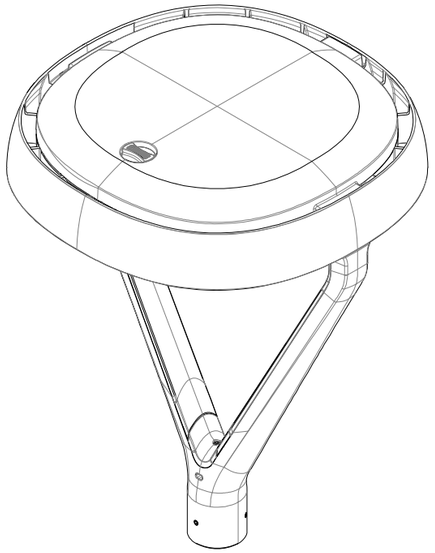
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

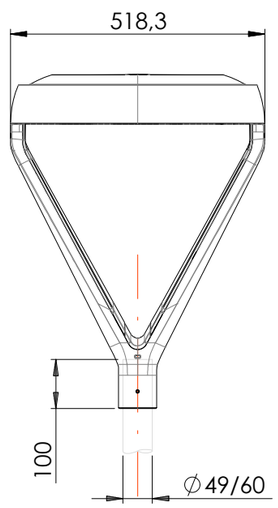
COLUMNA CILINDRICA CARANDINI H=4M

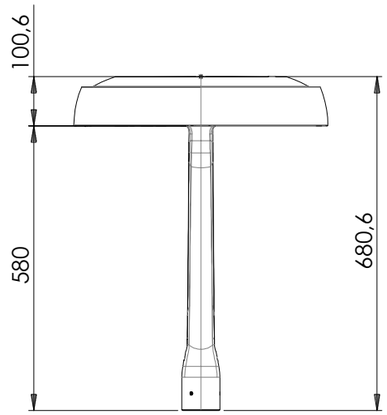
CCC1 000 000 001 □Columna cilíndrica de sección circular, material d'acer S 235 JR segons UNE EN 10025. Alçada de 4 metres. Diàmetre Ø60mm. Fabricació segons la norma UNE EN 40-5. Galvanitzada per inmersió i pintada en calent.











Caracteristicas técnicas/Technical Caracteristics:
- Columna fabricada con chapa de acero al carbono S-235 JR según UNE-EN 10025-1:2006
  Column manufactured with S-235 JR carbon steel sheet according to UNE-EN 10025-1: 2006
- Galvanizado según UNE-EN ISO 1461:2010 con espesor medio de 70 micras
  Galvanized according to UNE-EN ISO 1461: 2010 with an average thickness of 70 microns.

Dimensiones principales/General sizes				Placa anclaje/Anchor plate					Hueco registro/Registry hole			Pernos/Bolts
H (m)	W	D	E	e	f	g	k	L	h	p	m	
4	60	133	3	6	215	300	45	20	600	250	100	M14x400
Dimensiones/Sizes (mm)												

ZONA PASSEIG DE SAULÓ

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

C/JOAQUIM COSTA

CEN 1 Z CC 0053024G AMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 018 907 426 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica AMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

PLAÇA

CEN 1 Z CC 0053024G SMA1 VB2 A 1 76 Z P S S S0 715T

CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T).

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

I-003_1/2

PROJECTE
Instal.lacions municipals.Enllumenta.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

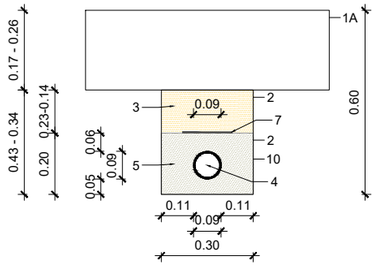
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

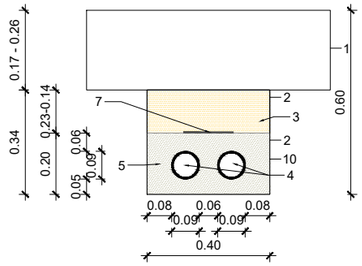
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

CANALITZACIÓ SOTA VOREREA/PAVIMENT LLOSA

1C Ø90mm XARXA ENLLUMENAT
ENLLUMENAT SOTA PAVIMENT

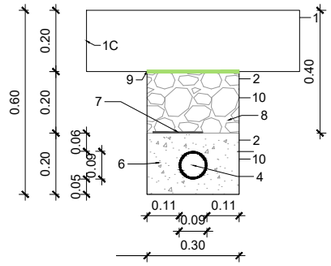


2C Ø90mm XARXES MUNICIPALS
2C LÍNIA ENLLUMENAT



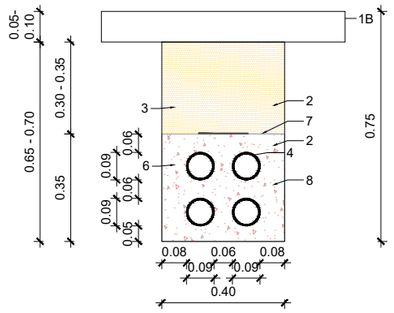
CANALITZACIÓ SOTA PARTERRE SAULÓ

1C Ø90mm XARXA ENLLUMENAT

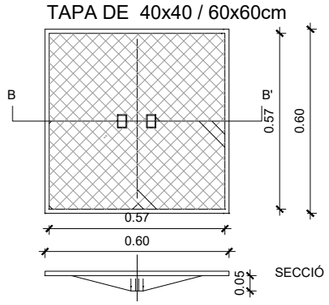


CANALITZACIÓ SOTA CALÇADA / ENCREUAMENTS SECCIONS A NIVELL

4C Ø90mm XARXA ENLLUMENAT
2C LÍNIA ENLLUMENAT +2C RESERVA



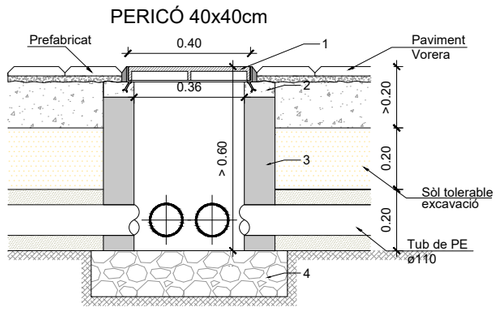
TAPA DE 40x40 / 60x60cm



Tapa en fosa dúctil ISO 1053/En 1563 norma EN-124 i certificat AENOR de producte vigent. Amb superfície metàl·lica antilliscant i extraïble amb obertura entre 90 i 120º amb dispositiu anti-tancament de bloqueig. Marc en acer galvanitzat en calent laminat segons ISO 630. Condicions manipulació segons plec enllumenat Aj. Barcelona. Amb pany i clau homologats.

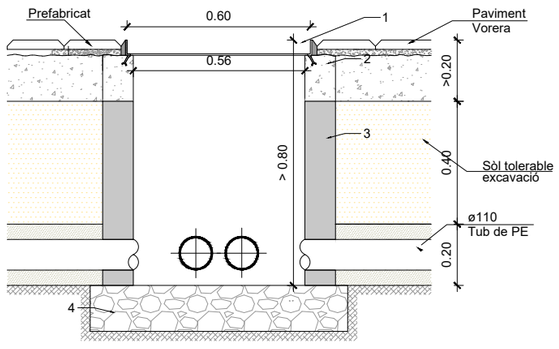
DETALL PERICÓ I CONNEXIONS
A CANALITZACIONS

PERICÓ 40x40cm



DETALL PERICÓ I CONNEXIONS
A CANALITZACIONS

PERICÓ 60x60cm



1. TAPA PERICÓ
2. FORMIGÓ HM-20 PER ENRASAT PERICÓ
3. PERICÓ DE REGISTRE PREFABRICAT
4. SOLERA GRAVES DRENANTS. GRUIX 15cm

1A. PAVIMENT VOREREA I PLAÇA (LLOSA, LLAMBORDA I PANOT)
1B. PAVIMENT CALÇADA. ASFALT
1C. PAVIMENT SAULÓ PLAÇA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. TUBS CORRUGATS DE POLIETILÈ Ø90mm
5. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
6. PRISMA FORMIGÓ HM-20
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. GRAVA DE DRENATGE DE 5 A 12mm
9. LÀMINA DRENANT PEAD AMB GEOTÈXTIL ADHERIT
10. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR

COMPATIBILITZACIÓ I OPTIMITZACIÓ CANALITZACIÓ AMB ALTRES SERVEIS. AMPLE MÍNIM 50cm EN QUALSEVOL CAS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ
URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

I-003_2/2

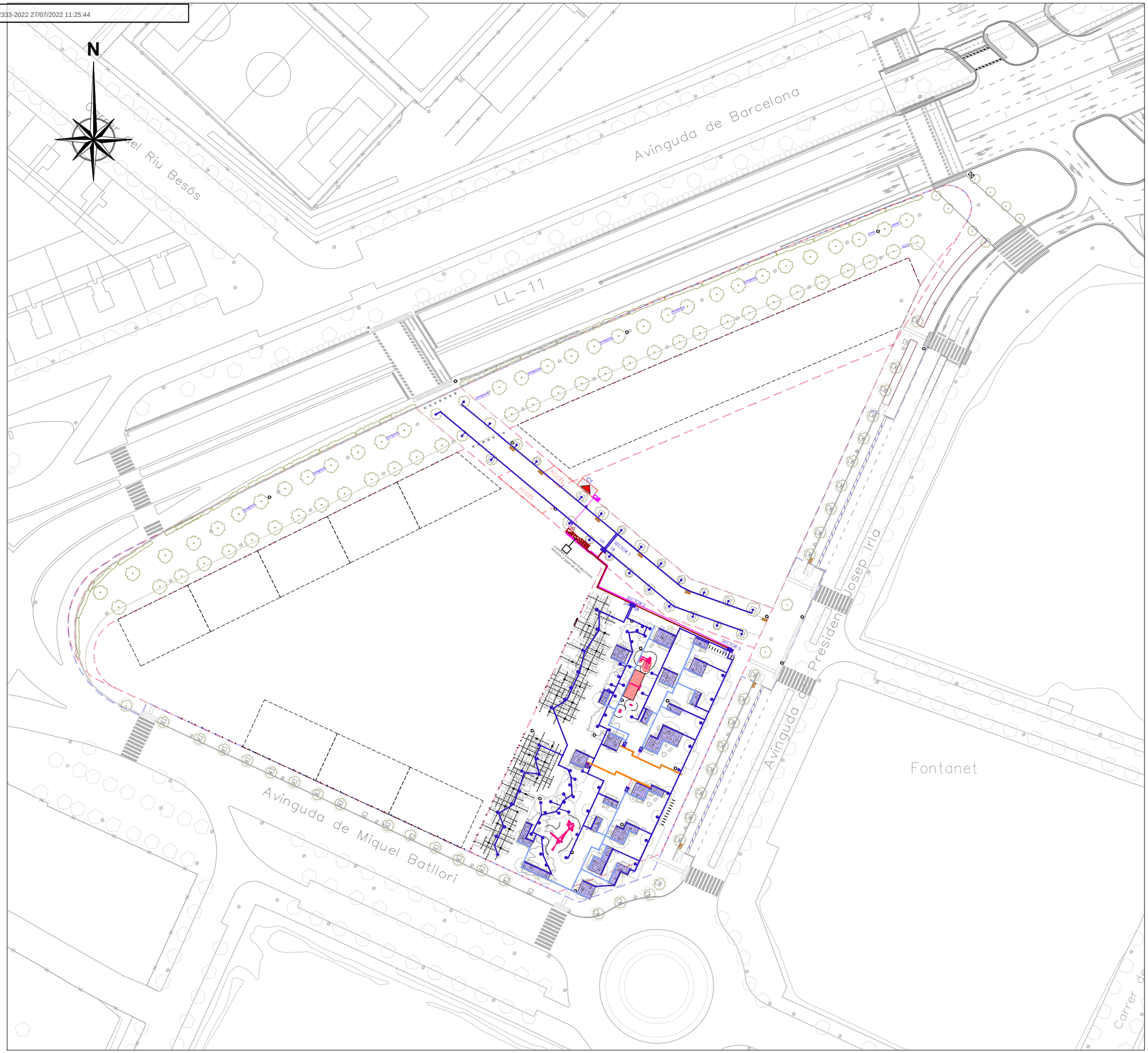
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Enllumenta.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

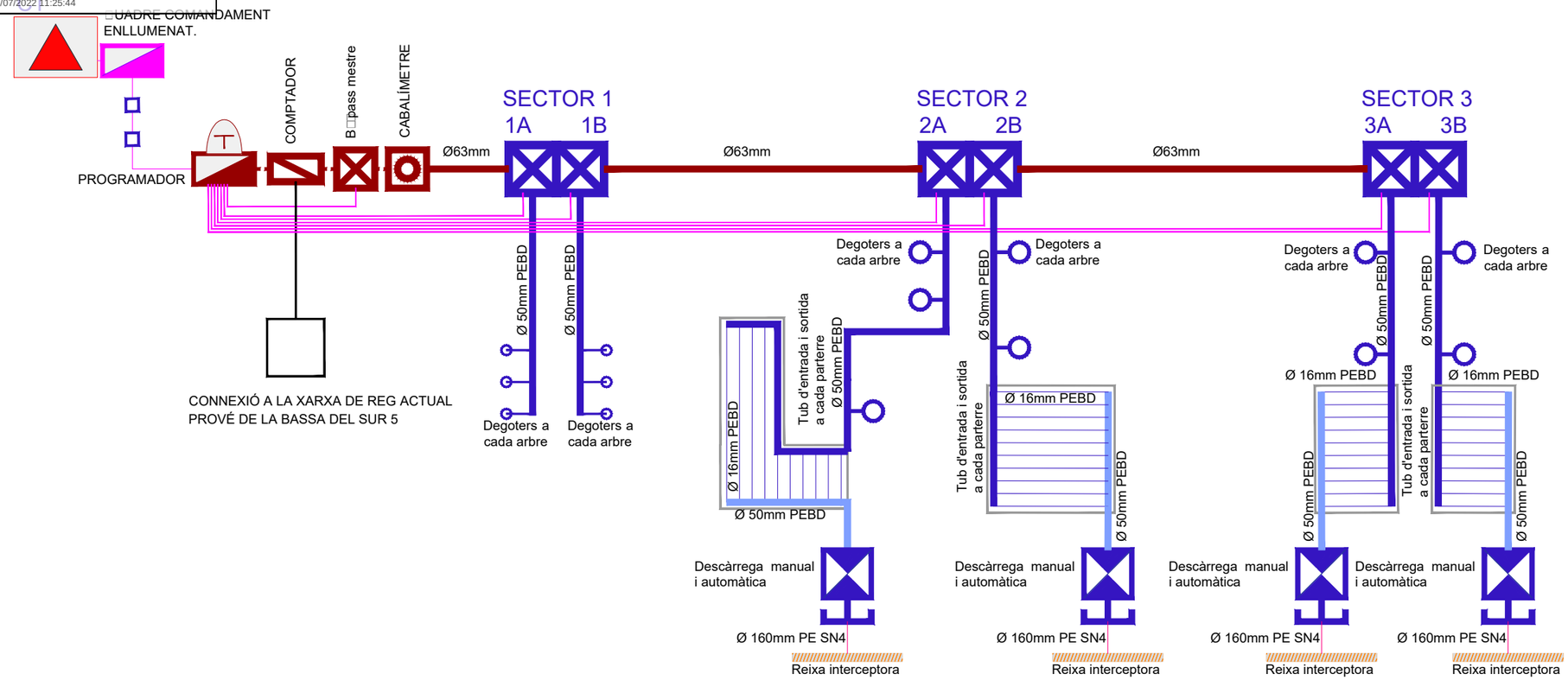
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA DE REG PROJECTADA

SERVEI PROJECTAT

- Xarxa primària Ø63mm 10 atm PEBD alimentària. Canalització 1cPE Ø160mm + 1cPE Ø50mm. previsió cablejat elèctric..
- Xarxa secundària Ø50mm 10 atm PEBD alimentària. Canalització 1cPE Ø110mm reg.
- Xarxa secundària Ø50mm 10 atm PEBD sortida. Canalització 1cPE Ø110mm reg.
- Degoters arbres
- Desguàs a reixa interceptora
- Reg parterre. Tub Tec□line amb degoters autonetejants inserits cada 40cm, de 2,3 l□
- Pericó 80x40x40cm amb comptador 4 m3/h i vàlvula d'esfera 1" 1/2
- Pericó 60x60 cm per By-pass mestre 2" Rain Bird o similar. Inclou electrovàlvula, 3 vàlvules d'esfera, filtre 300 micres i reductor pressió de 10 a 0,5 atm.
- Pericó 60x60 cm per instal·lació de cabalímetre Rain Bird o similar
- Pericó 120x60cm amb doble by-pass sectorial 1" Rain Bird o similar. Electrovàlvula, 3 valvules esfera, filtre 300micres i reductor pressió 0 □0,5atm a b□pass
- Pericó 40x40 cm per pas de calçada i/o registre
- Pericó 60x60 cm per descàrrega manual i automàtica xarxa de reg.

SERVEI PROJECTAT. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

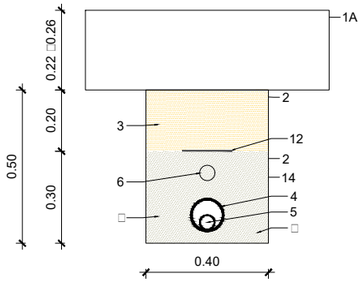
- □uadre comandament enllumenat.
- Programador dins armari de poliester segons criteris municipals
- Cable elèctric Cu 0,6/1 kv rv-k secció 4x1,5mm². Tub recobriment PE 50mm. Connexió programador amb Qenllumenat i electrovàlvules.

ELEMENTS DRENATGE PROJECTATS

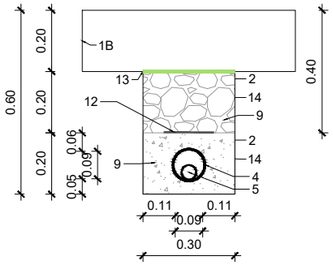
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm.
- Embornal drenatge. Dimensions int. □0x30cm. En espiga per □acilitar el drenatge en □ones a ni□ell.
- Reixa interceptora tipus Canal □D□RC20 D400 de Benito o similar. Ø20mm de sortida

CANALITZACIÓ

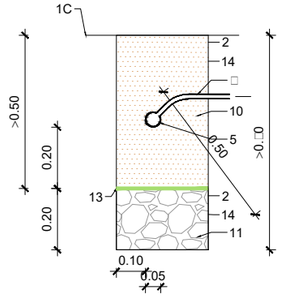
RASA SOTA VORERA



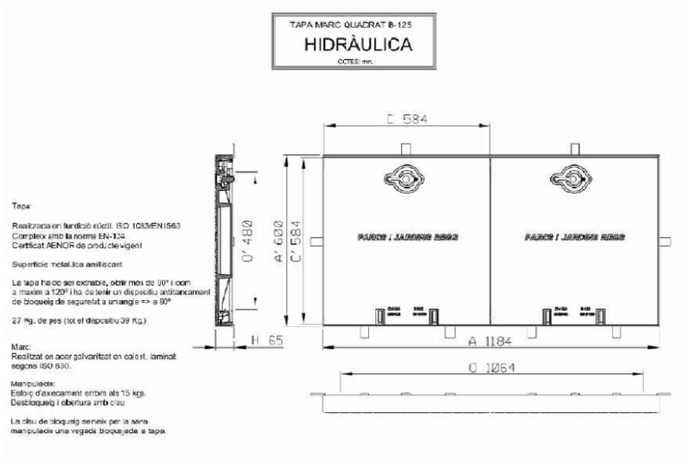
RASA SOTA SAULÓ



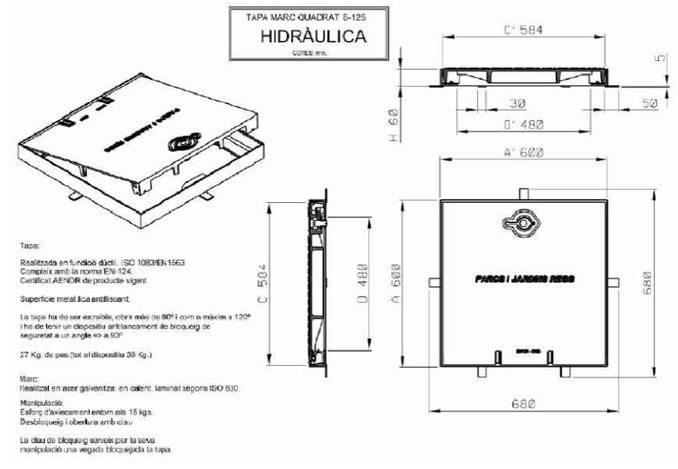
RASA INTERIOR PARTERRE



1A. PAVIMENT VORERA □LLOSA
1B. PAVIMENT SAULÓ PLAÇA
1C. PARTERRES
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. TUBS POLIETILÈ CORRUGAT Ø110 / 160mm. RECOBRIMENT
5. TUBS POLIETILÈ BAIXA DENSITAT Ø50 / 63mm. XARXA DE REG
6. TUBS POLIETILÈ CORRUGAT Ø50mm PER CABLEJAT ELÈCTRIC
7. TUB TECHLINE Ø16mm AMB DEGOTERS CADA 40cm PER REG
8. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
9. PRISMA FORMIGÓ HM-20
10. TERRA VEGETAL DE □UALITAT ALTA
11. GRAVA DE DRENATGE DE 5 A 12mm
12. BANDA DE SENYALITZACIÓ
13. LÀMINA DRENANT PEAD AMB GEOTÈXTIL ADHERIT
14. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR



DOBLE TAPA AMB MARC □UADRAT B□125 PER A PERICONS 120x60cm
S□E



TAPA MARC □UADRAT B□125 PER A PERICONS 60x60cm
S□E

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:50

J-002_1/2

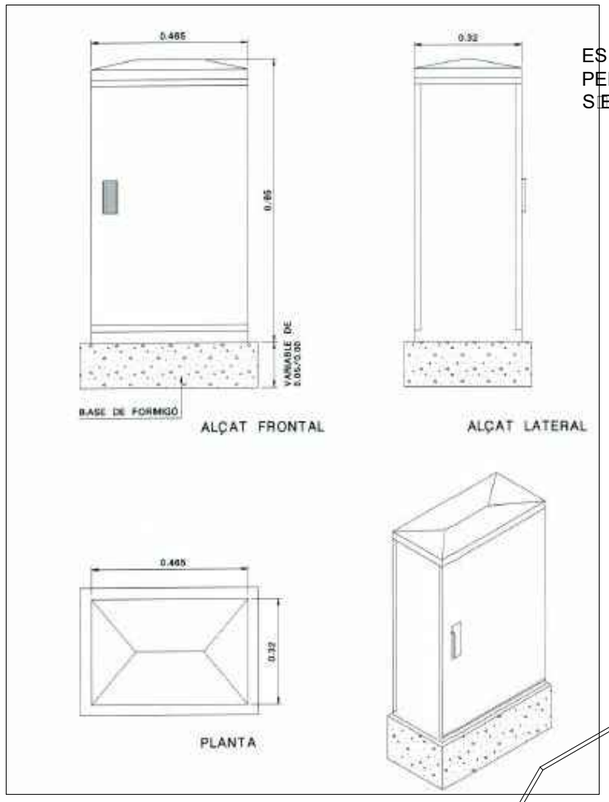
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Reg.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

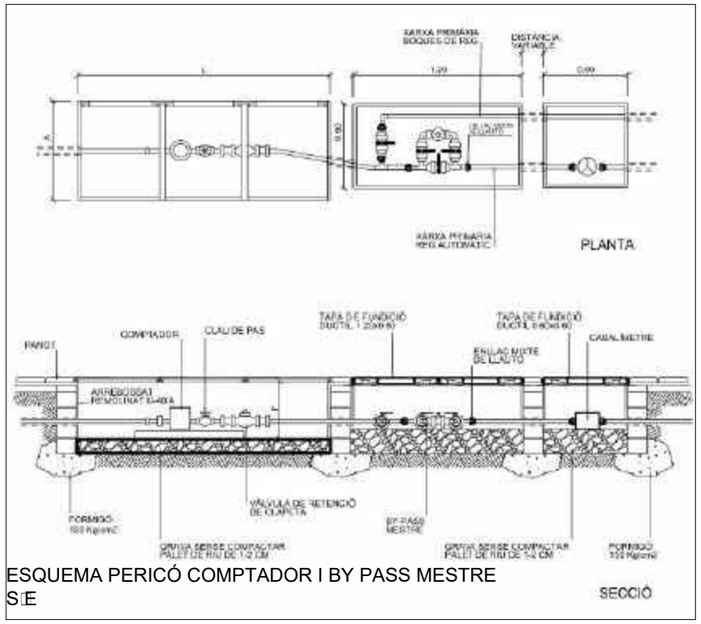
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

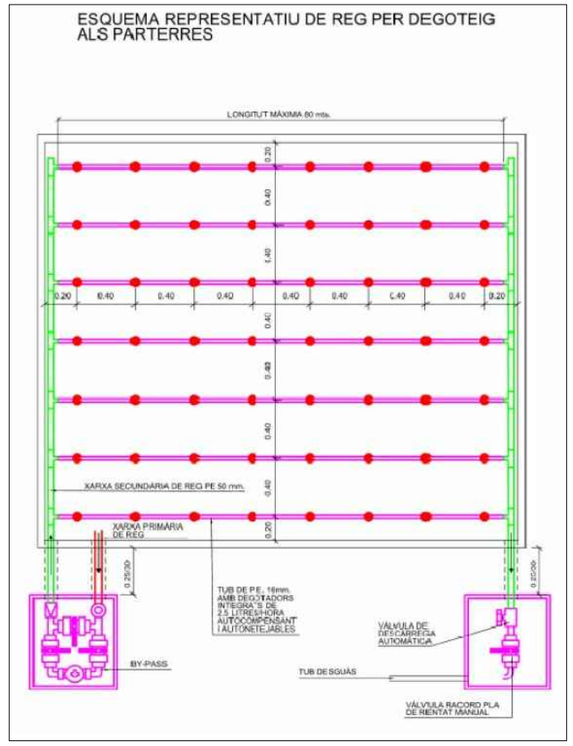
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

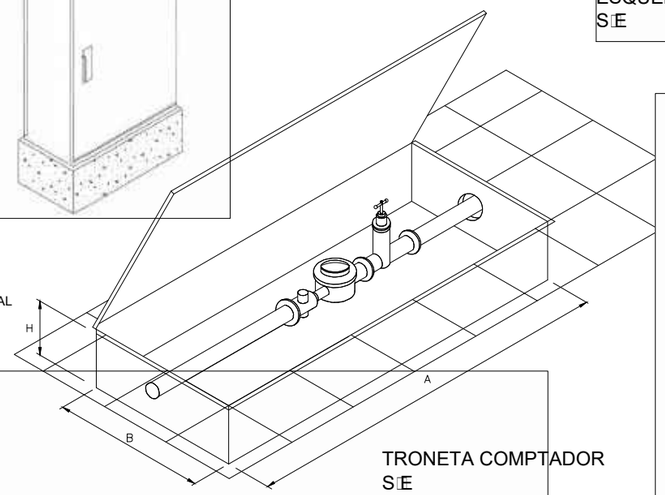


ESQUEMA ARMARI DE POLIESTER PER A PROGRAMADOR
S/E



ESQUEMA PERICÓ COMPTADOR I BY PASS MESTRE
S/E





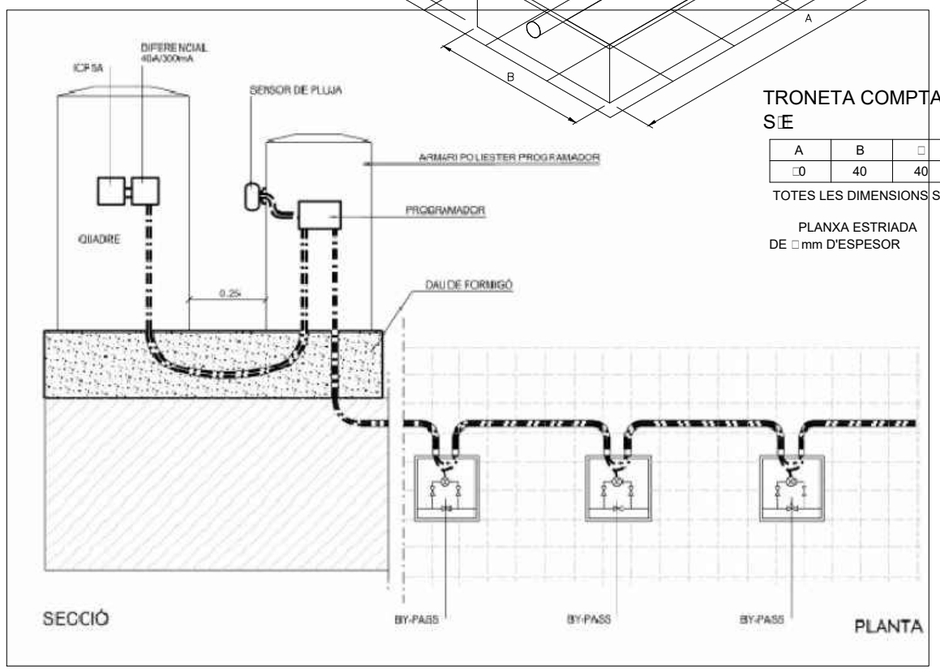
- EL PANY HAURÀ DE SER TIPUS "COMPANYIA"
- LA PORTA PODRÀ SER DE VARIES FULLES
- LA TRONETA HAURÀ DE TENIR DESGÜAS NATURAL

TRONETA COMPTADOR
S/E

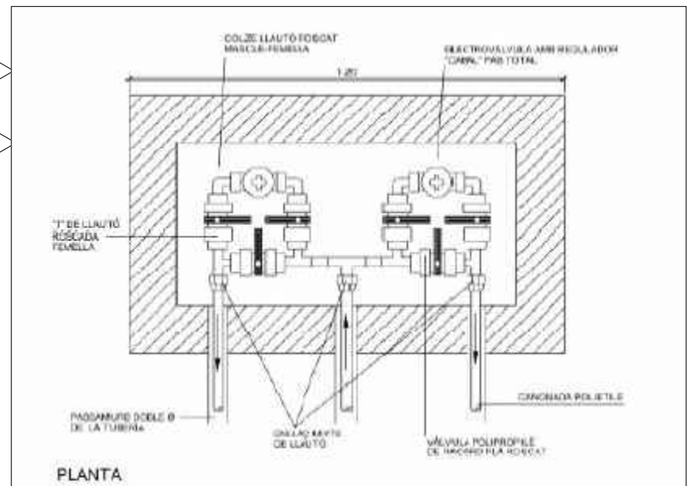
A	B	
0	40	40

TOTES LES DIMENSIONS SÓN EN cm

PLANXA ESTRIADA DE mm D'ESPESOR



ESQUEMA GENERAL INSTAL.LACIÓ DE PROGRAMADOR A QUADRE ELÈCTRIC



ESQUEMA BY PASS SECTORIAL DOBLE

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:50

J-002_2/2

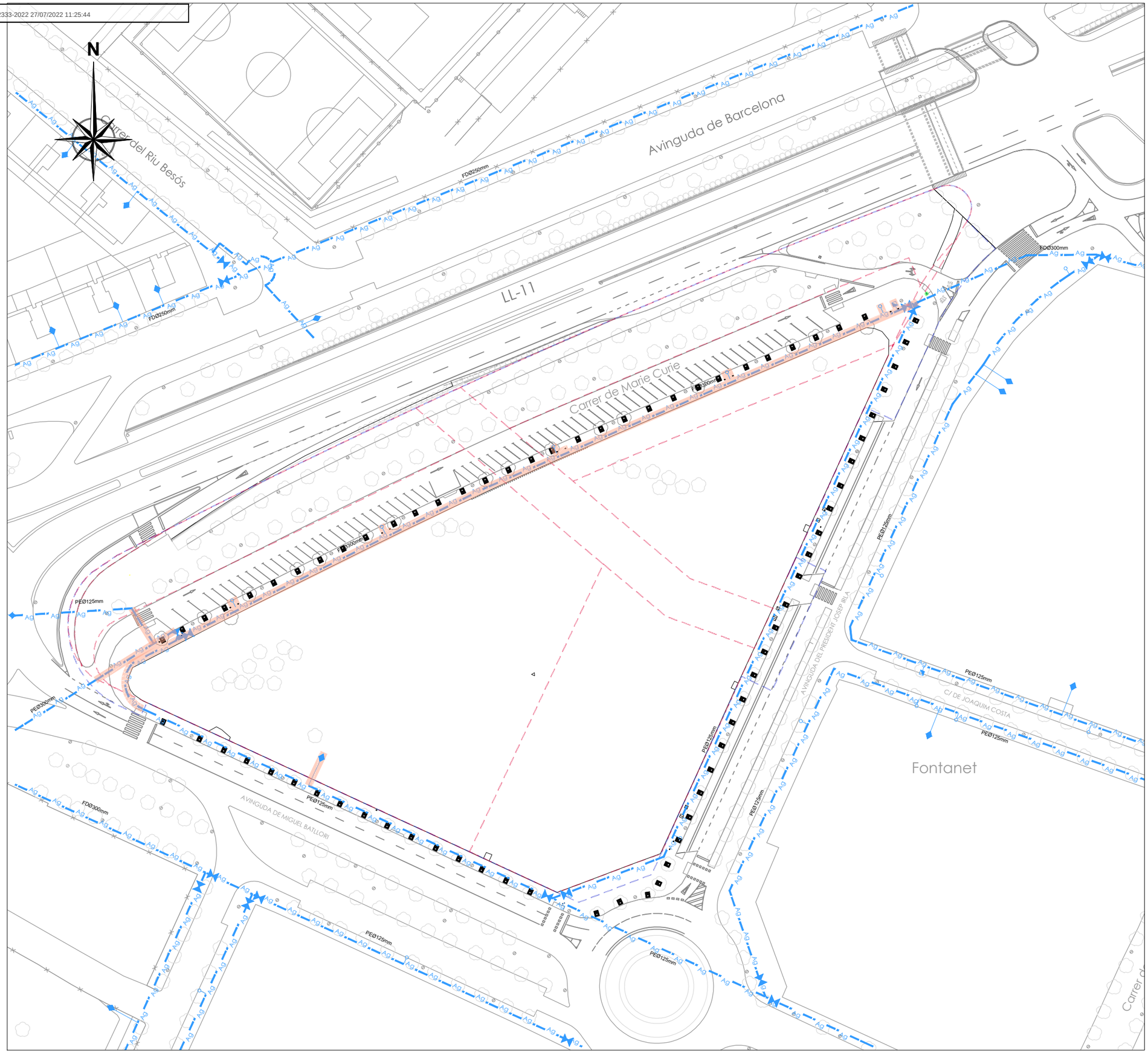
PROJECTE
Instal.lacions municipals.Reg.Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA ABASTAMENT EXISTENT

SERVEI EXISTENT

- Xarxa abastament
- Vàlvula
- Boca de reg
- Escomesa
- □idrant
- Xarxa/Pericons/Instal·lacions existents a retirar i/o desmuntar i trasllat a emmagat□ematge
- Tapes de registre □ue cal enrasar a la cota de□niti□a

- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Nota: En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou pa□iment

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

K-001

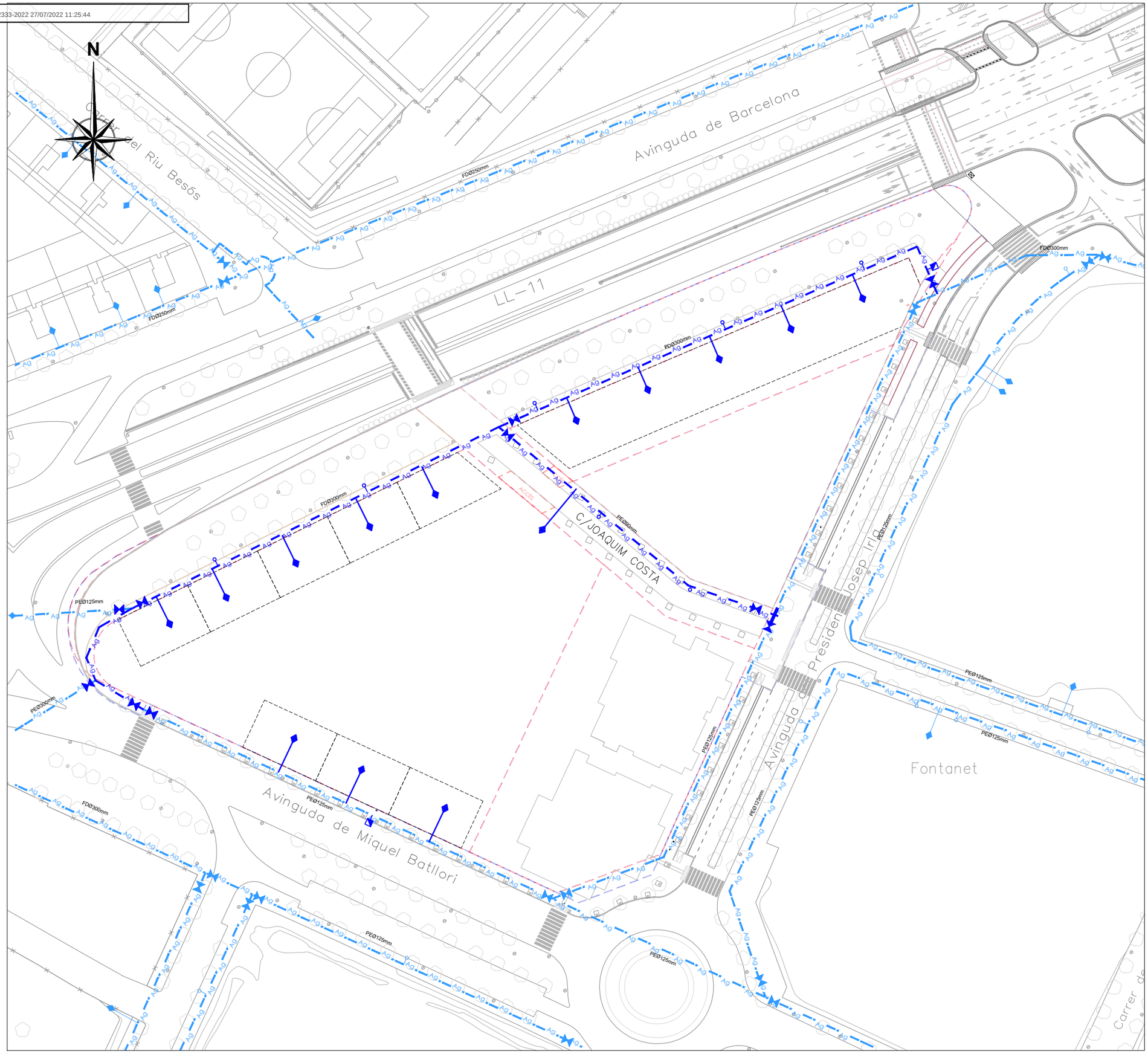
PROJECTE
Servei aigua potable. Abastament. Estat actual

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA ABASTAMENT

SERVEI EXISTENT

- Xarxa abastament
- Vàlvula
- Boca de reg
- Escomesa
- Hidrant

SERVEI PROJECTAT

- Xarxa abastament projectada
- Vàlvula projectada
- Boca de reg
  Les boques de reg s'instal·laran amb trampilló per a comptador Ø20mm.
- Escomesa
  Les escomeses d'aigua potable s'instal·laran amb clau de pas (precintada)
- Hidrant projectat HD-100
  Els hidrants s'instal·laran amb vàlvula de comandament i arqueta per a comptador Irrimag (instal·lat per la concessionària durant l'execució dels treballs).

- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Nota: En cas d'afectació per les obres previstes, caldrà reposar i enrasar els elements de la xarxa d'aigua al nou paviment

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

K-002

PROJECTE
Servei aigua potable. Abastament. Proposta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

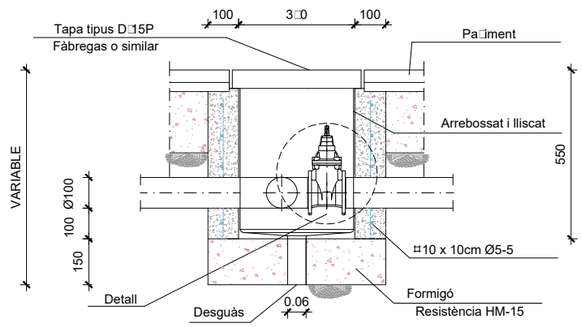
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

LLEGENDA MATERIALS:

1. Pa□iment
2. Rebliment □ns arribar al ni□ell natural del terren□amb material procedent de la pròpia excavació
3. Sauló garvellat
4. Canonada PE o □D sobre llit de sorra de 10 cm.
5. Banda sen□alit□adora

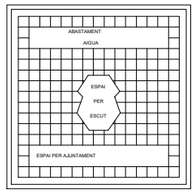
Nota □Cal e□itar cobrir la canonada en els moments de mes calor ja □ue es □uan la canonada esta mes dilatada.

Nota = Alçada de rases segons criteri de companyia. S'executarà segons secció tipus per facilitat constructiva. H. mín.=1.00m



PERICÓ PER XARXA D'ABASTAMENT

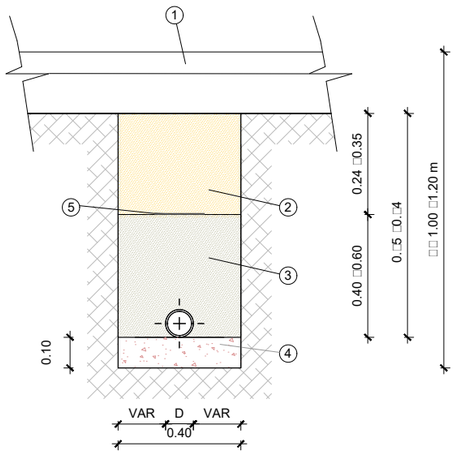
E. DIN A1: 1□10 (cotes en mm)
E. DIN A3: 1□20 (cotes en mm)



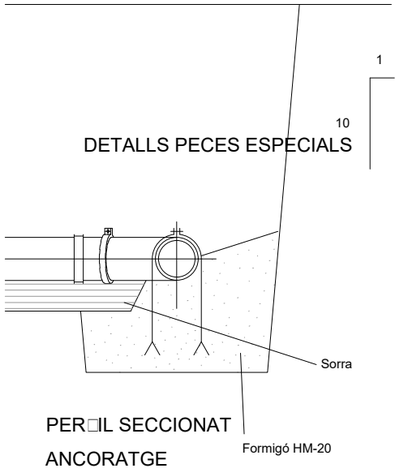
Tipus Baleàrica D-15P "Fàbregas" o similar

Mesura exterior marc	400x400mm
Mesura tapa	3□0x3□0mm
Pas lliure	350x350mm

TAPA PERICÓ ABASTAMENT AIGUA
TIPUS 40x40cm.



RASA SOTA VORERA



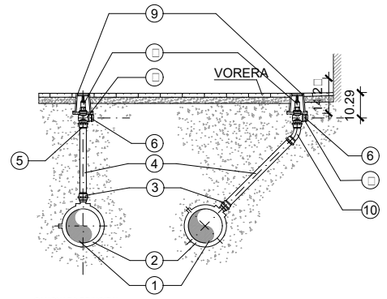
PER□IL SECCIONAT
ANCORATGE

DETALLS PECES ESPECIALS

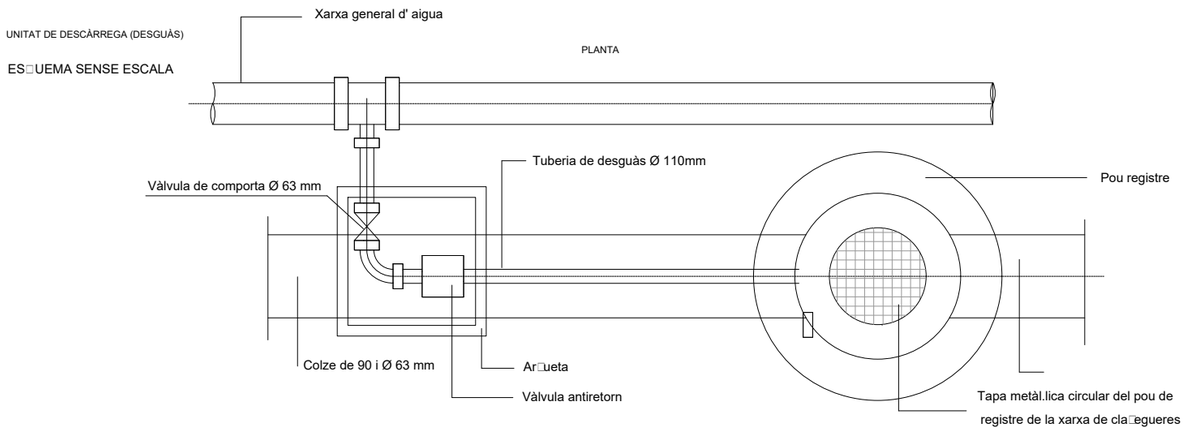
1. CANONADA PRINCIPAL
2. COLLARET PRESA AMB STOP d 1"
3. PRK ENLLAÇ MASCLE 32 x 1"
4. CANONADA PEBD DN 32 PN 10
5. ENLLAÇ LLAUTÓ FEMELLA 32 x 1" ISIFLO 16
6. ENLLAÇ LLAUTÓ FEMELLA 32 x 1" ISIFLO 16
7. "MACHON" LLAUTÓ DE 47 DN 1"
8. VÀLVULA ANGULAR LLAUTÓ DE 47 DN 1 "
9. TRAMPILLÓ LLEUGER
10. CORBA LLAUTÓ 45º FEMELLA 32 x 1 "

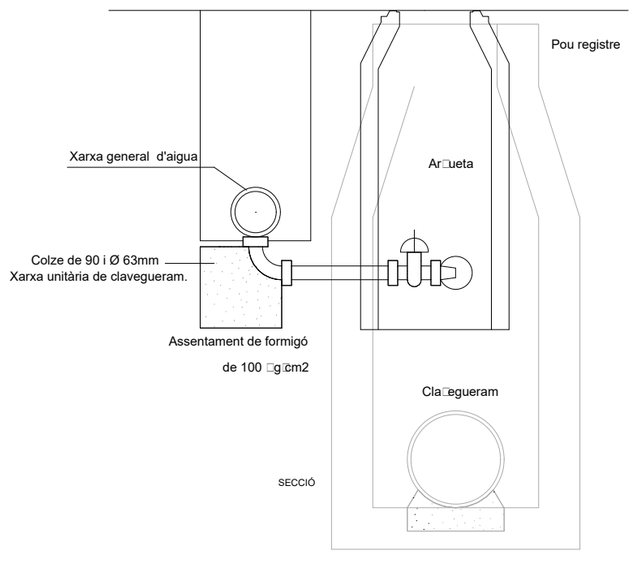
NOTA: LES ESCOMESES SERÀN DE 1, 1.5, 2, 2.5 EN FUNCIÓ DE LES QUE HI HA ACTUALMENT.

ESCOMESA D AIGUA 1"



CANONADA PRINCIPAL
EN VORERA





PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:20

K-003

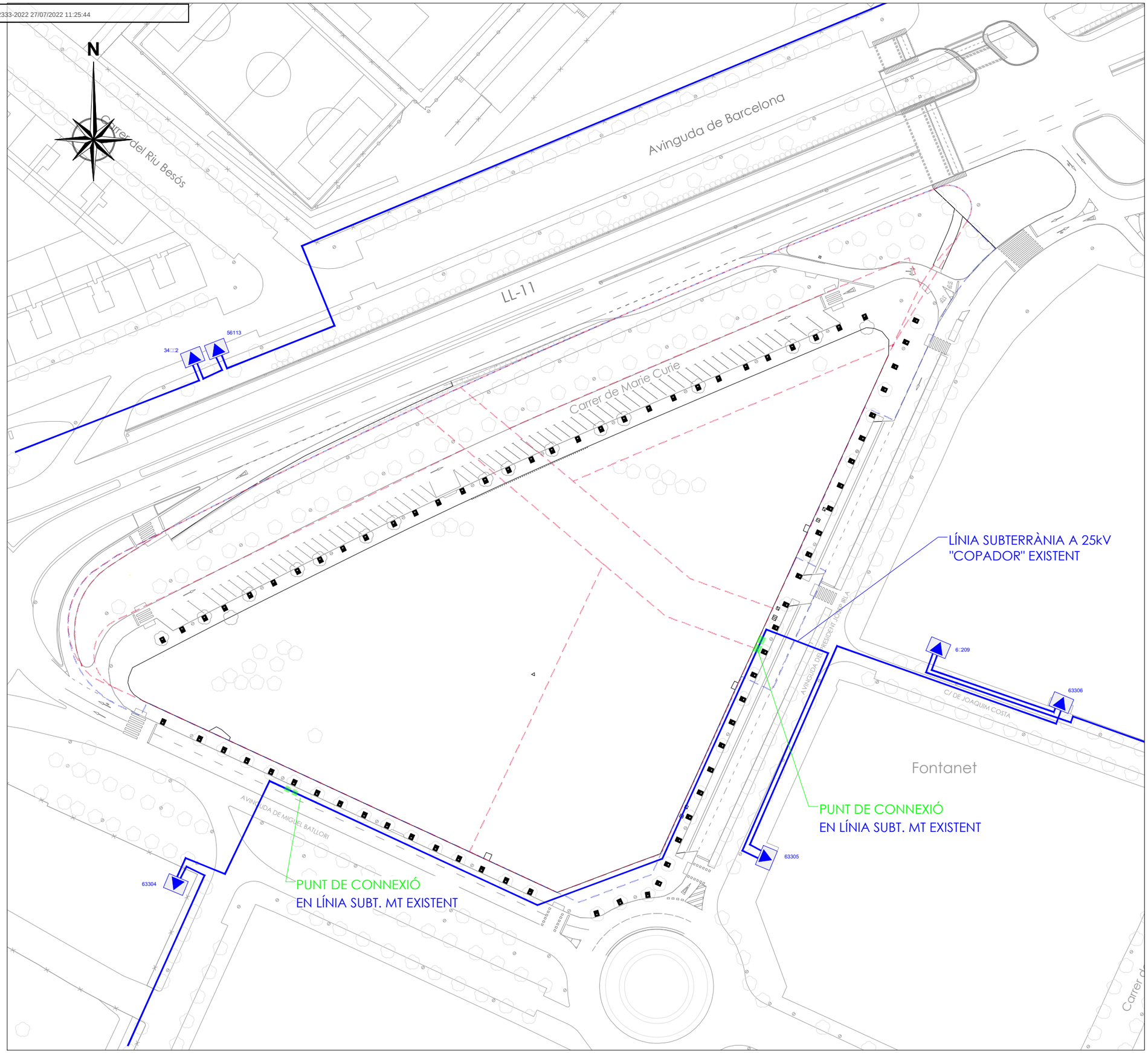
PROJECTE
Servei aigua potable. Abastament. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial:
Aprovació Definitiva:

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA ELECTRICITAT EXISTENT. ENDESA

SERVEI EXISTENT

- Xarxa existent
- Centre de distribució
- Treballs d'adequació, reforç, reforma o estroncament d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

L-001

PROJECTE
Servei electricitat. Endesa. Estat actual

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliveral, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

N

Carrer del Riu Besós

Avinguda de Barcelona

LL-11

56113

34□□2

CT3

CT2

CT1

C/ JOAQUIM COSTA

LÍNIA SUBTERRÀNIA A 25kV
"COPADOR" EXISTENT

6□209

63306

63305

63304

Avinguda de Miquel Batllori

Avinguda de Président Josep Irla

Fontanet

PUNT DE CONNEXIÓ
EN LÍNIA SUBT. MT EXISTENT

PUNT DE CONNEXIÓ
EN LÍNIA SUBT. MT EXISTENT

LLEGENDA ELECTRICITAT. ENDESA

SERVEI EXISTENT MT

- Xarxa existent
- Centre de distribució
- Treballs d'adequació, reforç, reforma o estroncament d'instal·lacions de la xarxa existent en servei

SERVEI PROJECTAT MT

- Xarxa electricitat de mitja tensió (mt) projectada
  Cable 0,6/1 kV-Al rv 3x240mm²
- Centre de distribució projectat (CT's dobles)

SERVEI PROJECTAT BT

- Bt — Xarxa electricitat de baixa tensió (bt) projectada.
  Cable 0,6/1 kV-Al rv 3x240mm² + 1x150mm²
- Escomesa habitatge baixa tensió soterrada / aèria d'Endesa
- CDL — Caixa de distribució urbana metàl·lica amb porta. Instal·lada segons indicacions de Endesa
- CGP — Caixa general de protecció a instal·lar segons normativa Endesa
- □uadre enllumenat

- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ
URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

L-002

PROJECTE
Servei electricitat. Endesa. Proposta

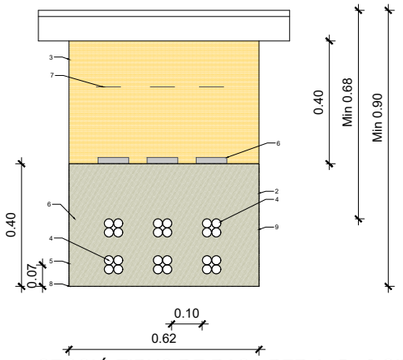
Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

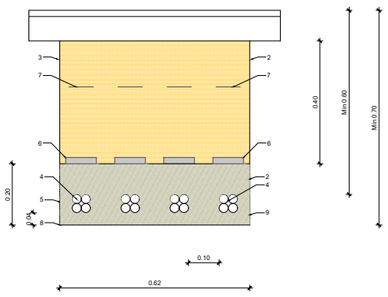
CANALITZACIÓ BAIXA TENSIÓ



SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 5 - 6 CIRCUITS ELÈCTRICS DE BAIXA TENSIÓ SOTA PAVIMENT

Cotes en m.

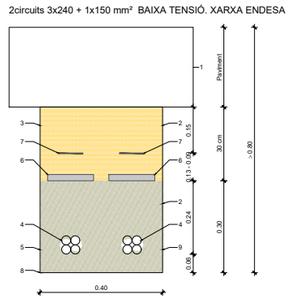
1. PAVIMENT VORERA / PLAÇA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. CABLEJAT Al 0,6/1kV XZ1 3x240mm² + 1x150mm²
5. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
6. PLACA PE
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. FONS ANIVELLAT, LLIURE DE PEDRES I ARESTES
9. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR



SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 3 - 4 CIRCUITS ELÈCTRICS DE BAIXA TENSIÓ SOTA PAVIMENT

Cotes en m.

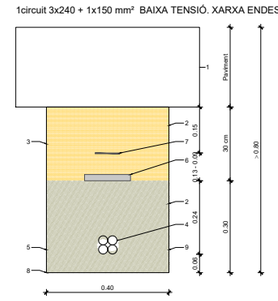
1. PAVIMENT VORERA / PLAÇA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. CABLEJAT Al 0,6/1kV XZ1 3x240mm² + 1x150mm²
5. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
6. PLACA PE
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. FONS ANIVELLAT, LLIURE DE PEDRES I ARESTES
9. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR



SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 2 CIRCUITS ELÈCTRICS DE BAIXA TENSIÓ SOTA PAVIMENT

Cotes en m.

1. PAVIMENT VORERA / PLAÇA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. CABLEJAT Al 0,6/1kV XZ1 3x240mm² + 1x150mm²
5. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
6. PLACA PE
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. FONS ANIVELLAT, LLIURE DE PEDRES I ARESTES
9. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR

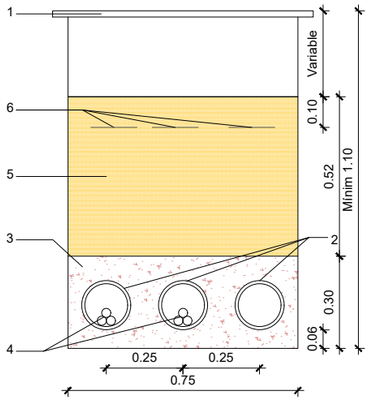


SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 1 CIRCUIT ELÈCTRIC DE BAIXA TENSIÓ SOTA PAVIMENT

Cotes en m.

1. PAVIMENT VORERA / PLAÇA
2. EXCAVACIÓ DE TERRES
3. REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT DE L'EXCAVACIÓ
4. CABLEJAT Al 0,6/1kV XZ1 3x240mm² + 1x150mm²
5. PRISMA SAULÓ GARBELLAT
6. PLACA PE
7. BANDA DE SENYALITZACIÓ
8. FONS ANIVELLAT, LLIURE DE PEDRES I ARESTES
9. TRANSPORT DE TERRES A L'ABOCADOR

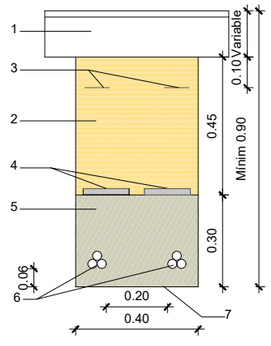
CANALITZACIÓ MITJA TENSIÓ



SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 2 CIRCUITS ELÈCTRIC DE MITJA TENSIÓ SOTA CALÇADA

Cotes en m

1 PAVIMENT
2 TUB PE Ø160 mm
3 FORMIGÓ
4 CABLES UNIPOLARS
5 MATERIAL D'OBRA SELECCIONAT
6 CINTA DE SENYALITZACIÓ



SECCIÓ TIPUS DE RASA PER A 2 CIRCUITS ELÈCTRICS DE MITJA TENSIÓ SOTA PAVIMENT

Cotes en m

1 PAVIMENT
2 MATERIAL DE REBLERT PROCEDENT DE LA PROPIA EXCAVACIÓ
3 CINTA DE SENYALITZACIÓ PE
4 PLACA DE PE
5 SORRA REFINADA
6 CABLE ENTERRAT 3x240mm²
7 FONS ANIVELLAT, LLIURE DE PEDRES I ARESTES

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:20

L-003

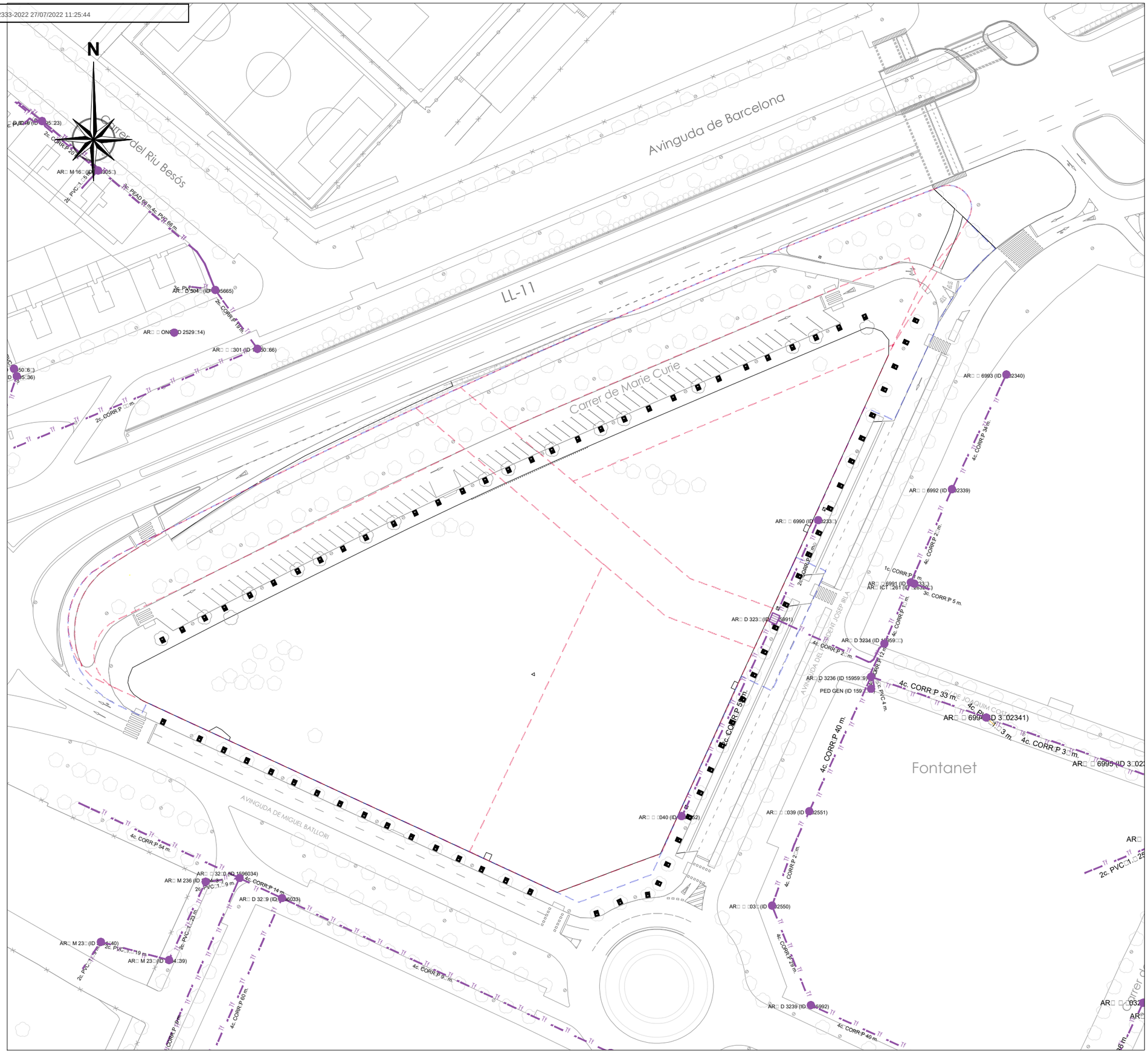
PROJECTE
Servei electricitat. Endesa. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

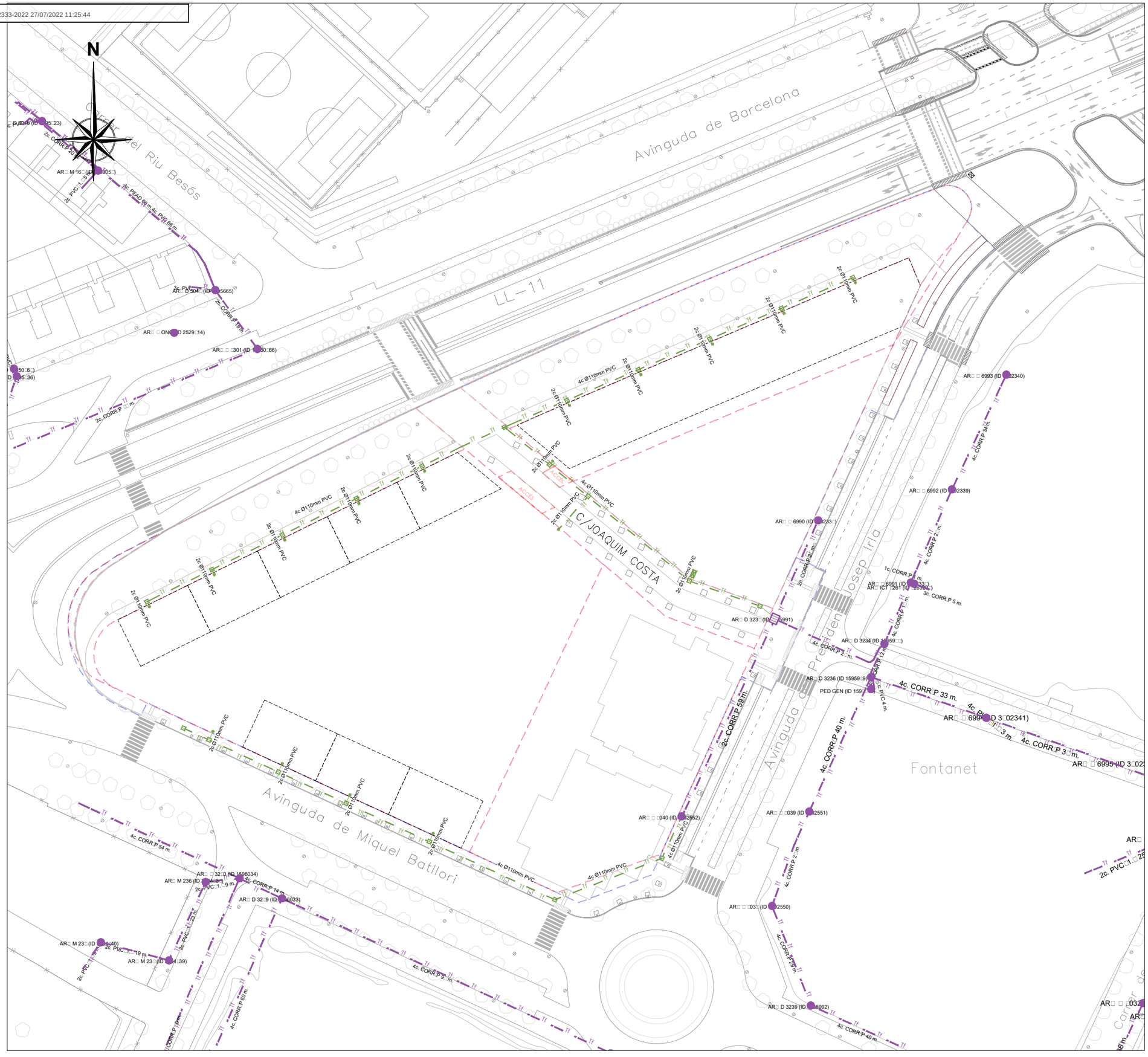
ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Olivera, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44


N
Carrer del Riu Besós
Avinguda de Barcelona
LL-11
Carrer de Marie Curie
AVINGUDA DE MIGUEL BATLLORI
AVINGUDA DEL PRESIDENT JOSEP IRLA
Fontanet
4c. CORR.P 54 m.
4c. CORR.P 14 m.
4c. CORR.P 9 m.
4c. CORR.P 60 m.
4c. CORR.P 59 m.
4c. CORR.P 40 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 29 m.
4c. CORR.P 40 m.
4c. CORR.P 33 m.
4c. CORR.P 3 m.
4c. CORR.P 5 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 12 m.
4c. CORR.P 3 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 2 m.
4c. CORR.P 3 m.
4c. CORR.P 5 m.
4c. CORR.P 1 m.
3c. CORR.P 5 m.
2c. PVC 4 m.
2c. PVC 1 m.
2c. PVC 1 m.
2c. PVC 1

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA TELEFÓNICA

SERVEI EXISTENT

- Xarxa telefonia soterrada de Telefónica
- Ar□ueta de registre
- Pericó tipus D normalitzat de companyia. Per connexions, derivacions o canvis de direcció xarxa de transport i derivació

SERVEI PROJECTAT

- Xarxa telefonia soterrada. Indicació conductes, diàmetres i material per canalització 4 Ø110mm PVC
- Pericó tipus H normalitzat de companyia. Derivacions distribució i escomesa futurs habitatges plurifamiliars / comercial UA 26 T
- Tap canalitzacions 2xØ40mm PVC per a futures escomeses
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

Nota: Les escomeses projectades són orientatives. El número d'escomeses definitiu es determinarà en funció de les parcel·les projectades.

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

M-002

PROJECTE
Servei Telefónica. Proposta

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverà, 16, 25199, LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

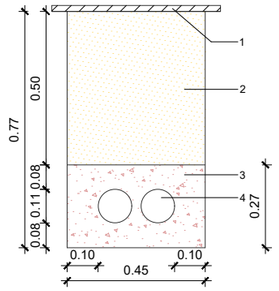
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

SECCIÓ TRANSVERSAL DE CANALITZACIÓ TELEFÒNICA
SOTA VORERA 2 CONDUCTES DE Ø 110 mm

LLEGENDA

1 PAVIMENT
2 REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT EXCAVACIÓ
3 FORMIGó HM-20
4 CONDUCTE

RASA A ADAPTAR A CADA OBRA

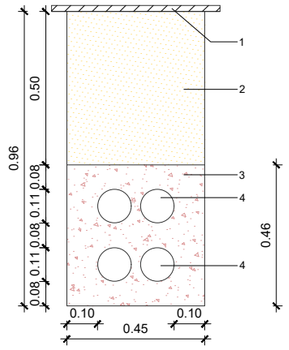


SECCIÓ TRANSVERSAL DE CANALITZACIÓ TELEFÒNICA
SOTA VORERA 4 CONDUCTES DE Ø 110 mm

LLEGENDA

1 PAVIMENT
2 REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT EXCAVACIÓ
3 FORMIGó HM-20
4 CONDUCTE

RASA A ADAPTAR A CADA OBRA

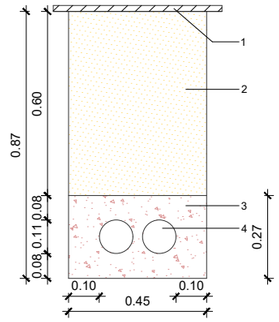


SECCIÓ TRANSVERSAL DE CANALITZACIÓ TELEFÒNICA
SOTA CALÇADA 2 CONDUCTES DE Ø 110 mm

LLEGENDA

1 PAVIMENT
2 REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT EXCAVACIÓ
3 FORMIGó HM-20
4 CONDUCTE

RASA A ADAPTAR A CADA OBRA

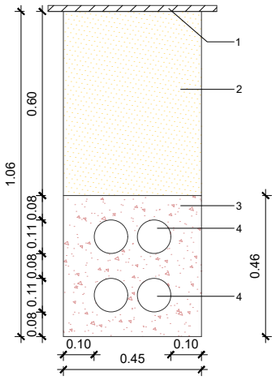


SECCIÓ TRANSVERSAL DE CANALITZACIÓ TELEFÒNICA
SOTA CALÇADA 4 CONDUCTES DE Ø 110 mm

LLEGENDA

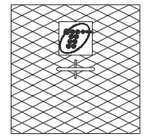
1 PAVIMENT
2 REBLIMENT AMB MATERIAL PROCEDENT EXCAVACIÓ
3 FORMIGó HM-20
4 CONDUCTE

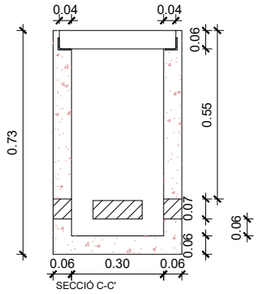
RASA A ADAPTAR A CADA OBRA

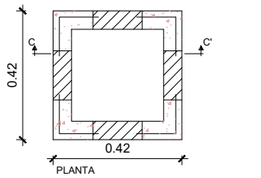


PERICÓ TIPUS "M" DE TELEFONIA

TAPA PER PERICÓ TIPUS "M"
PERICÓ TIPUS "M" DE TELEFONIA

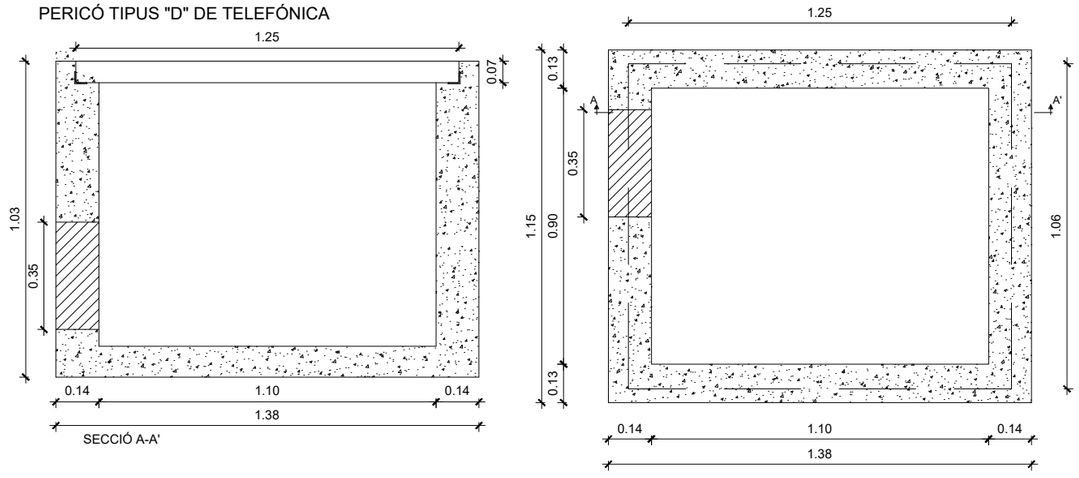






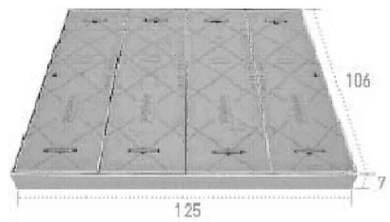
NOTES:
- LES FINESTRES ES DEIXARAN BUIDES.
- ÚNICAMENT PER A ESCOMESES

PERICÓ TIPUS "D" DE TELEFÓNICA



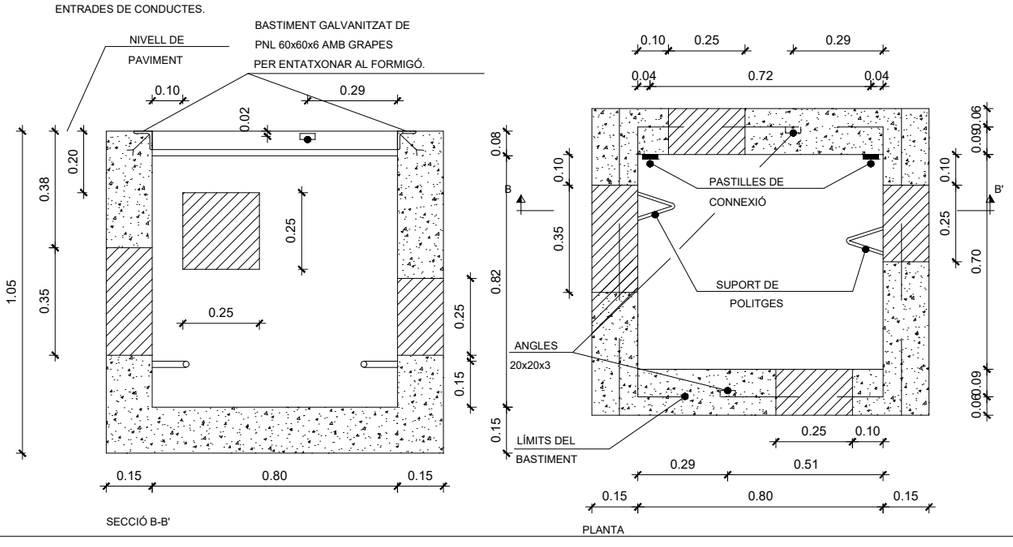
TAPA PER PERICÓ TIPUS "D"

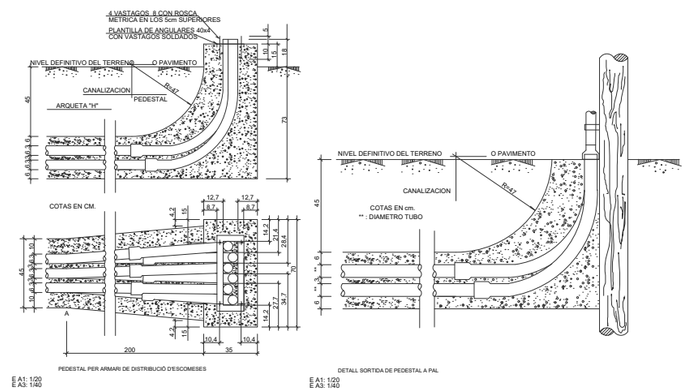
NOTES:
- ABSORCIÓ D'AIGUA < 6%.
- RESISTÈNCIA COMPRESSIÓ > 40 Mpa



LES FINESTRES ES TANCARAN PROVISIONALMENT AMB MAÓ FINS EL MOMENT DE FER LES ENTRADES DE CONDUCTES.

PERICÓ TIPUS "HF" DE TELEFÓNICA





PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

M-003

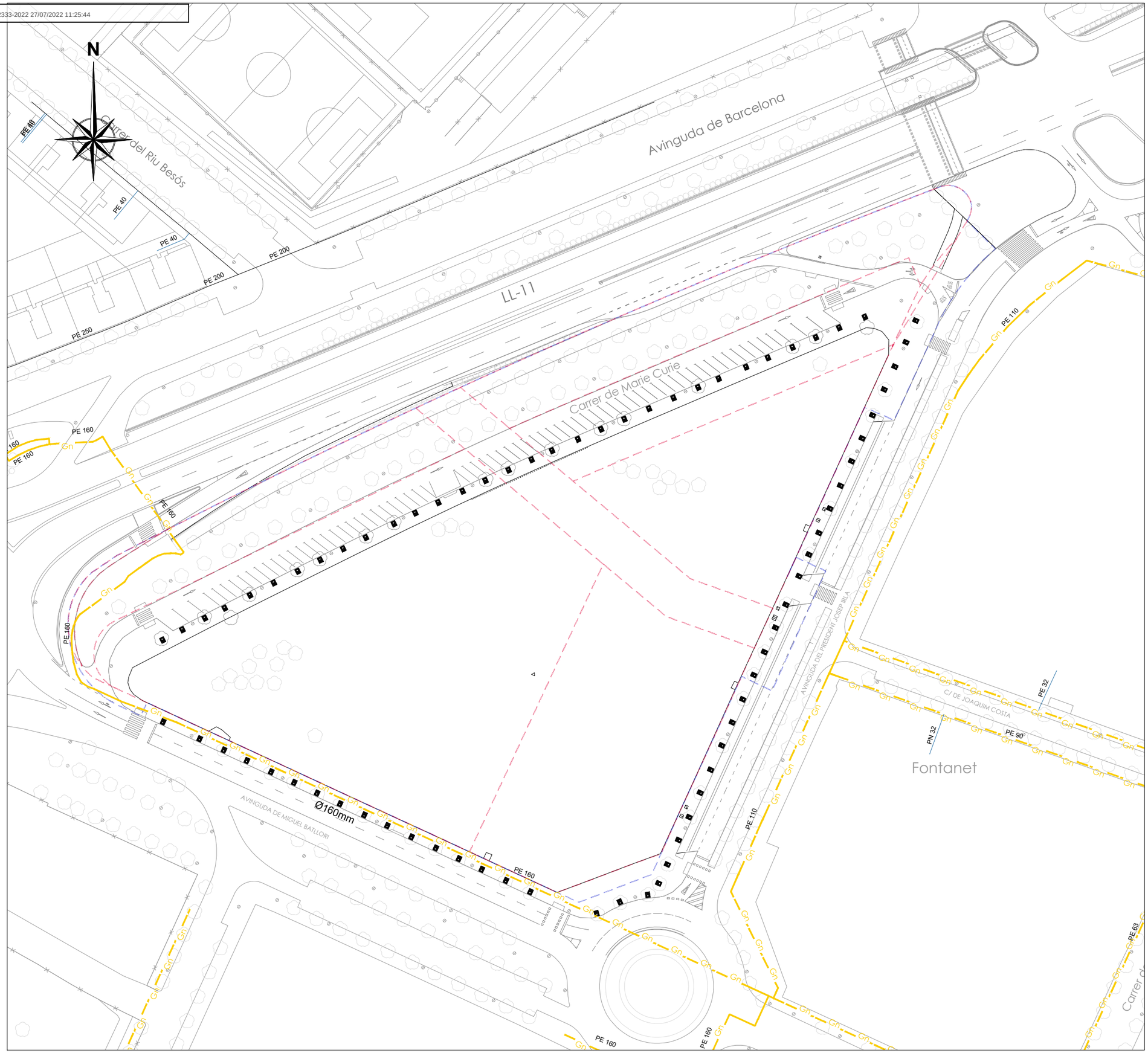
PROJECTE
Servei Telefónica. Detalls

Aprovacions
Aprovació Inicial: -
Aprovació Definitiva: -

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Ollivera, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44



LLEGENDA XARXA GAS NATURAL

SERVEI EXISTENT

- Gn — Xarxa Gas Natural de mitja pressió A, existent amb indicació de nº conductes, diàmetre (Ø) i material. PE: Polietilè d'alta densitat
- Pericó de registre existent
- Planejament àmbit exterior
- Planejament àmbit interior

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació
Av. de Miquel Batllori, c/ de Marie Curie i Av. President Josep Irla. LLEIDA

Data
JUNY 2022

Promotor
JUNTA DE COMPENSACIÓ DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA3

Referència
U-20.012

Escala
A3 1:1000

N-001

PROJECTE
Servei Gas Natural. Estat actual

Aprovacions	
Aprovació Inicial:	-
Aprovació Definitiva:	-

ARKU 3 URBAN, SLP
Carrer de l'Oliverar, 16. 25199. LLEIDA
T. 973 982 431 - 618 303 817
arku3@arku3.com - www.arku3.com
Marc Ribes Mesalles. Arquitecte
Oscar Inglada Piñol. Enginyer CCP
Albert Mas Soler. Enginyer CCP

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Carrer de l'Olivera, núm. 16. 25199 LLEIDA
T. 973 283 775 - 618 303 817
arku3@arku3.com – www.arku3.com

Av. Clota, 22, bxs C. 08174 Sant Cugat del Vallès
T. 937 979 941 – 639 831 685
eip.eip@outlook.com – www.eip.cat

Av. Josep Tarradellas 29, 2-2 08195 Sant Cugat del Vallès
T. 669417847
amas@bi-able.es com – www.biable.es

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació:
Av. Miquel Batllori, c/ Marie Curie
i Av. President Josep Irla (LLEIDA)

Promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA-3

Referència:
U-20.012

Redactor:
EiP Estudis i Projectes
BIABLE TECHNOLOGY SL
ARKU3 URBAN, SLP

DOCUMENT Nº3. PLECS DE CONDICIONS

JUNY 2022

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX PLEC DE CONDICIONS GENERALS

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 3
1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ 3
1.3. DISPOSICIONS GENERALS 3
2. CONDICIONS GENERALS 6
2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE 6
2.2. DIRECCIÓ D'OBRA 6
2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA 7
2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA 7
2.4.1. DOCUMENTS CONTRACTUALS 7
2.4.2. DOCUMENTS INFORMATIUS 7
2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS 7
2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA 7
2.6.1. OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENTS AL CONTRACTISTA. 7
2.6.2. VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE. 8
2.6.3. PLA DE SEGURETAT I SALUT 8
2.6.4. OFICINA A L'OBRA 8
2.6.5. PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR A L'OBRA 8
2.6.6. TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT 8
2.6.7. INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE. 8
2.6.8. RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA. 8
2.6.9. RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ D'OBRA 8
2.6.10. FALTES DEL PERSONAL 9
3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES 9
3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ 9
3.1.1. PLÀNOLS 9
3.1.2. PLÀNOLS COMPLEMENTARIS 9
3.1.3. INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS 9
3.1.4. CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES 9
3.1.5. CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ 9
3.1.6. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS 10
4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA 10
5. REPLANTEIG DE LES OBRES 11
6. MATERIALS 11
7. DESVIAMENTS PROVISIONALS 11
8. ABOCADORS 11
9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS 11
10. PREUS UNITARIS 12
11. PARTIDES ALÇADES 12
12. TERMINI DE GARANTIA 12
13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES 12
14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 12
15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES 12
16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS 13
17. DESVIAMENT DE SERVEIS 13
18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT 13
19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES 13
19.1. DEFINICIÓ 13
19.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT 13
19.2.1. PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS 13
19.2.2. CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS 13
19.2.3. MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT 13
19.2.4. PROCESSOS ESPECIALS 14
19.2.5. GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ 14
19.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.) 14
19.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT 14
19.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT 14
19.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT 14
20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 15
21. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI 15
21.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES 15
21.2. MODIFICACIONS DEL PROJECTE DEGUDES A CAUSES PREVISIBLES. 15
22. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR 15
23. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ 15
24. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 16
24.1. OBRES OCULTES 16
24.2. TREBALLS DEFECTUOSOS 16
24.3. VICIS OCULTS 16
25. REDACCIÓ DEL PROJECTE AS BUILT 16
26. SIGNATURES 17

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1. OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1. OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la construcció del **Projecte d'Urbanització del Polígon d'Actuació Urbanística UA-3 de l'Estació.**

1.2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre d'aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.3. DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst al Plec de Prescripcions Tècniques Generals, Particulars o de la totalitat dels Plecs dels Serveis Municipals, ni s'oposin a ells, seran d'aplicació els següents documents:

- **Ley 9 /2017**, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canona des de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per a la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).
- Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.
- Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.
- Reglament d'armes i explosius.- Aprovació per Decret de 27 de Desembre de 1944 (actualització).
- O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.
- Llei 7/1993 de 30 de setembre de Carreteres de la Generalitat de Catalunya.
- Reial Decret 16/1987 referent a Seguretat i Salut en les obres.
- Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.
- Instrucció per el projecte i l'execució d'obres de formigó de massa o armat EHE actualment en vigor.
- Instruccions per el Projecte i Execució d'obres de formigó pretensat EHE en vigor.
- Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües.- Aprovat per O.M. de 7 de Gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.
- Instruccions per a la fabricació i subministrament de formigó preparat (E NPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Instruccions per a tubs de formigó armat o pretesat. (CI.ET. 1980).
- Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües, aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.- Barcelona 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.- Decret, de la Presidència del Govern.
- Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-97.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de Juny de 1997.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. En vigor (RY- BS) 1999
- Normes HTM-73.- De l'Institut Eduardo Torroja.
- Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1671 i 28 de Maig de 1974.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de Febrer de 1949 BOE. 10 d'Abril).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.
- Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria de 31 d'Octubre de 1973.
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport d'energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres públiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- Modificació de la Instrucció complementària MI.BT. 025 del vigent reglament electrotècnic per a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.

- Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.
- Norma Sismorresistent P.D. S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).
- Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del sòl del Centre d'Estudis i Experimentació d'Obres Públiques.
- Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU).
- Norma MV 101-1962 " Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.
- Norma MV 102-1975.- Càlcul de les estructures d'acer laminat de l'edificació.
- Norma MV 103-1972.- Càlcul de les estructures d'acer laminat de l'edificació.
- Norma MV 104-1966.- Execució de les estructures d'acer laminat en l'edificació.
- Norma MV 105-1967.- Reblons d'acer.
- Norma MV 106-1968.- Cargols ordinaris i calibrats, cargols i volanderes d'acer per estructures d'acer laminat.
- Norma MV 107-1968.- Cargols d'alta resistència per estructures d'acer.
- Instrucció del ministeri d'Obres públiques referent al projecte i obra de Carreteres i vials següents:
  Instrucción de Carreteres 3.1.IC de 1999
  Instrucción 5.1. i 5.2. IC: sobre drenatge i drenatge superficial
  Instrucció 6.1 i 6.2 IC. sobre secció de ferm flexibles 1989
  Instrucció 8.1. IC. de senyalització vertical de 1999
  Instrucció 8.2. IC de marques vials
  Instrucció 8.3 IC de senyalització d'obres (1994)
- Instruccions ME-762 d'estructures d'acer, de l'Institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.
- Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aeroespacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.
- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.- Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976. i posterior modificacions aprovades.
- Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 15 de Febrer de1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEP.- "Instal·lacions d'Electricitat. Posada a terra" Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatat s". ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-QAT.- "Cobertes: Terrats transitables". Ordre el Ministeri de l'habitatge de 6 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RSS.- Revestiments de terres: Soleres" Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 4 d'Octubre de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-QAN- "Cobertes: terrat no transitat". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 3 de Desembre de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-FCA.- "Façanes Fusteria d'Acer". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 28 de Gener de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE- IEB.- "Instal·lacions d' electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 13 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiments de Paraments: Guarnits i lliscats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 27 de Juliol de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPE.- "Revestiment de Paraments: Arrebossats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 5 de Novembre de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EHV.- "Estructures de formigó armat: Bigues". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 24 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEI.- "Instal·lacions d' Electricitat: Enllumenat interior". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 8 de Novembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 10 de Desembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 1 de Març de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries" . Ordre del

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Ministeri de l'Habitatge de 10 de Juny de 1976.-

- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 29 de Desembre de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 25 de Març de 1977".
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges i drenants". Ordre del Ministeri de l'Habitatge de 18 d'Abril de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri de Obres Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.
- Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe
- Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhola Risers and Tops.
- Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Lo ad Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.
- Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircu lar Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Re inforced Concret Manhole Structure and Pipe.
- Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.
- Norma "Pipe, Asbestos - Cement".- Federa l Specifications 55-P-351a (Pressure).
- Norma "Pipe, Asbestos, - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331a (Pressure)
- Norma "Pipe, Asbestos - Cement, Sewer, Nonpressure".- SS-P331c
- Norma "Tentative Standard Specification for Asbestos-Cement Water Pipe".- AWWA CHOOT.
- Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.
- Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.
- Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.
- Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.
- Norma ASTM C465.- Additius químics.

Seran d'acompliment també aquelles normes i plecs de prescripcions tècniques aprovades per l'Ajuntament de Lleida i els seus organismes.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes , Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2. CONDICIONS GENERALS

2.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

S'entén per capítols contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests capítols, en cas de licitació sota pressupost, són: Memòria, Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Quadre de preus núm. 2 i Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Annexes, amidaments i pressupostos parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'ha prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalien sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

2.2. DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran ésser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Ordenances" d'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

La Direcció, fiscalització i vigilància de les obres serà exercida per l'Ajuntament de Lleida o en la persona o entitat designada per l'esmentada entitat.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat, o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per a l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària.
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat final d'Obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.3. ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions del personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides vàries d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'esta r per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació de l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparan els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant, han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar- se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans d'iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra , acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

2.4. DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació.

2.4.1. Documents contractuals

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

2.4.2. Documents informatius

Les dades sobre sondeigs, procedència dels materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tant sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

2.5. COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació dels rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir, durant l'execució de l'obra, i refer al seu acabament, les servituds afectades, sent al seu compte els treballs necessaris.

2.6. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

2.6.1. Obligacions Generals corresponents al Contractista.

- Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- Elaborar, quant es requereixi, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.
- Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta de replanteig de l'obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, els subministres o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar "l'assabentat" a les anotacions que es practiquin en el mateix.
- Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.
- Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.
- Redacció del projecte As Built al final de les obres i en el termini establert.

2.6.2. Verificació dels documents del projecte.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitar els aclariments pertinents.

2.6.3. Pla de Seguretat i Salut

El Contractista, a la vista del Projecte d'Execució que contingui el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

2.6.4. Oficina a l'obra

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el qual poder estendre i consultar els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d' Execució complert, inclosos els complements que, en el seu cas, redacti la Direcció Facultativa.
- La llicència d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances es menta des als articles corresponents.

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Di recció facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

2.6.5. Presència del constructor a l'obra

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hi hagi a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions.

2.6.6. Treballs no estipulats expressament

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

2.6.7. Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del projecte.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol•licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del que s'ha projectat.

2.6.8. Reclamacions contra les ordres de la direcció facultativa.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions de manades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Di recció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

2.6.9. Recusació pel Contractista del personal nomenat per la Direcció d'Obra

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements.

Quant es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar la marxa dels treballs.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.6.10. Faltes del personal

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

3.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars.

3.1.1. Plànols

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

3.1.2. Plànols complementaris

El Contractista haurà de sol•licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol•licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

3.1.3. Interpretació dels plànols

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de quinze (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

3.1.4. Confrontació de plànols i mides

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hi hagin estat facilitats, i haurà d'informar amb la major brevetat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

3.1.5. Contradiccions, omissions o errades en la documentació

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècniques Generals i Particulars i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, preval el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra, que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums hagin de ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls d'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, hauran d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista preparará uns croquis que proposaran al Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents pel Director, o pel Contractista, hauran de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

3.1.6. Descripció de les obres en el Plec de Prescripcions

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar-se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per a determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

4. DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

Aniran a càrrec del Contractista les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de materials rebutjats, evacuació de restes, neteja ge neral de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.
- Despeses del control de qualitat fins al límit establert a l'apartat 19.4 d'aquest Plec.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5. REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

6. MATERIALS

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra.

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

7. DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, els accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost. En cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general del contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals i altres obres necessàries per a la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

8. ABOCADORS

La localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista resta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

9. SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, dels serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació dels preus del Quadre núm. 1.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

10. PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra, maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal•lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

11. PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com a "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

12. TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regirà pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

13. CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal•lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte del Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte al càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

14. EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

15. INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats.

Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

16. EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d' obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

17. DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'arquitecte i/o l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la finalitat d'accelerar les obres, les empreses interessades recapten la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

18. MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per a la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tots els accidents o perjudicis que pugui patir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat.

En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

19. CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

19.1. DEFINICIÓ

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions planteja des i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixin d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

19.2. PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

19.2.1. Procediments, Instruccions i Plànols

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en el corresponent annex, plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

19.2.2. Control de materials i serveis comprats

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

19.2.3. Maneig, emmagatzematge i transport

El Control de Qualitat a realitzar haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

19.2.4. Processos especials

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

19.2.5. Gestió de la documentació

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

19.3. PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS D'INSPECCIÓ (P.P.I.)

La Direcció d'obra preparará un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst al 19.2, per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quan siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists pel Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat i identificació.
- Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota l'activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I.) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

19.4. ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contrau en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i fins a un 1,5% del Pressupost d'Execució Material.

19.5. NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus de dits assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

19.6. RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i al llarg de tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

20. COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte. L'incompliment dels terminis parcials assenyalats donarà lloc a la imposició de penalitzacions, d'acord amb el que estableix l'article 12 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs al menys amb tres dies d'antelació.

ORDRE DELS TREBALLS

En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

21. MODIFICACIÓ DEL PROJECTE I TERMINI

21.1. MODIFICACIONS DEL PROJECTE PER RAONS D'INTERÈS PÚBLIC DEGUDES A CAUSES IMPREVISIBLES.

- Un cop aprovat, haurà de respectar-se íntegrament el contingut del projecte, el seu pressupost i el seu calendari d'execució. L'òrgan de contractació competent únicament podrà introduir modificacions per raó d'interès públic en els elements que l'integren, sempre i quan siguin degudes a causes imprevisibles i de conformitat amb el previst a l'article 107 de la Llei 3/2011, de 14 de novembre, text refós de la Llei de Contractes del Sector Públic.

- No tindrà la consideració de modificació del contracte l'ampliació del seu objecte que no es pugui integrar en el projecte inicial mitjançant una correcció del mateix o que consisteixi en una prestació susceptible d'utilització o aprofitament independent o adreçada a satisfer necessitats noves no contemplades en la documentació preparatòria del contracte, que hauran de ser contractades de forma separada, en estricta aplicació d'allò establert a l'article 171 b) text refós de la LCSP.

21.2. MODIFICACIONS DEL PROJECTE DEGUDES A CAUSES PREVISIBLES.

- Segons l'article 106 de la Llei 3/2011, text refós de la LCSP, el projecte es podrà modificar sempre i quan s'hagi detallat l'abast, els límits i les condicions de la modificació als plecs de forma clara, precisa i inequívoca, de manera que la concurrència de les circumstàncies que donen lloc a la modificació pugui verificar-se de forma objectiva.

- A més a més s'ha d'expressar als plecs el percentatge del preu del contracte al que pot afectar com a màxim la modificació, computant-se l'import màxim com a valor estimat.

- Al projecte es fixen les següents causes previsibles:
  - 10 % d'increment del pressupost per l'aparició o interacció de serveis afectats no detectats a la fase de projecte, tot i que s'han fet tots els contactes possibles amb ajuntament i les diverses companyies detectades a la zona.

22. PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pogués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra. Per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per aquesta causa sol•licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol•licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

23. COMPLIMENT DEFECTUÓS DE LA PRESTACIÓ

S'entendran causes de compliment defectuós de la prestació del contracte les següents:

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat del trànsit de vehicles i persones.

- La manca de diligència en el compliment d'una ordre de la Direcció de les Obres que impliqui afectar les condicions de seguretat i salut dels treballadors del propi contractista i d'altres empreses o institucions relacionades amb les obres.

- La manca de compliment d'aquelles condicions especials d'execució que es puguin determinar en el present projecte:
  a. És obligatori mantenir els itineraris de vianants...(ex: cas d'obres en voreres).

En funció de la gravetat de l' incompliment, al contracte es determinaran els límits de les penalitats que se li podran atribuir al contractista, a proposta de la Direcció de les Obres, que en ca p cas podran ser superiors al 10 %, en virtut del que determina la llei, i que seran descomptades de les certificacions de les obres.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

24. CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit lliuri la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades.

24.1. OBRES OCULTES

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra, s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'estendran per duplicat, lliurant-se'n un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista , signats tots ells per les dues parts. Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

24.2. TREBALLS DEFECTUOSOS

El Constructor és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control a la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin estat valorats en els certificats parcials d' obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència d'allò anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb allò contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i es negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

24.3. VICIS OCULTS

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l' existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

25. REDACCIÓ DEL PROJECTE AS BUILT

Serà obligatòria la redacció dels projectes fi d'obra o 'As Built'.

Encarregat de la redacció

La redacció dels projectes fi d'obra o 'As Built' la farà l'empresa adjudicatària de les obres, i caldrà fer constar això als respectius plecs econòmic -administratius de les obres. La responsabilitat de l'esmentada obligació recau sobre el Cap del Servei encarregat de l'execució de l'obra, el qual haurà de donar la conformitat al projecte, si escau, conjuntament amb el tècnic de la seva dependència encarregat de la inspecció de l'obra.

Termini

Donat que l'elaboració del projecte fi d'obra ha de realitzar-se de forma continuada al llarg del procés d'execució de les obres, la documentació haurà de lliurar-se màxim un mes després de l'acte de recepció de les obres, i haurà de constar expressament la conformitat de la documentació rebuda. L'Administració disposarà d'un mes per revisar la documentació i requerir els canvis que consideri adients.

Contingut del projecte fi d'obra / As Built

El projecte final d'obra inclourà la documentació següent:

- Memòria amb els seus annexos (almenys els que es descriuen a continuació):
  - Documentació administrativa.
  - Control de la qualitat.
  - Gestió de residus.
  - Subministradors i subcontractistes.
  - Manteniment i conservació.
  - Reportatge fotogràfic.

- Plànols.
  - De conjunt i de detall, incloent-hi els de projecte amb les modificacions que s'haguessin produït, més els plànols que s'haguessin produït, més els plànols que s'haguessin generat al llarg de l'obra.
  - Per a la fase 1. Els plànols inclouran els paviments, mobiliari, senyalització i instal•lacions pendents d'executar en fase 2 realitzant tots els ajustos pertinents per adaptar-los i/o connectar-los a l'obra realment executada i així facilitar la licitació de les posteriors fases.

- Pressupost. Detallant el cost de les obres i les partides pressupostàries amb càrrec a les quals s'han finançat les obres.

Format de presentació

Es determinarà en els Plecs particulars de cada licitació seguint les instruccions que s'estableixin. En el supòsit que no es determini als Plecs caldrà lliurar com a mínim una còpia en suport paper i una còpia en suport editable a l'Administració Local.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

26. SIGNATURES

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3 urban

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ÍNDEX

B - MATERIALS I COMPOSTOS 4
B0 - MATERIALS BÀSICS 4
B01 - LÍQUIDS 4
B03 - GRANULATS 6
B03 - GRANULATS 9
B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS 26
B06 - FORMIGONS 40
B07 - MORTERS DE COMPRA 56
B0A - FERRETERIA 61
B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES 63
B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS 73
B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA 75
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 78
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 78
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 78
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 78
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 78
B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES 80
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES 80
B8 - REVESTIMENTS 84
B89 - MATERIALS PER A PINTURES 84
B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS 88
B96 - MATERIALS PER A VORADES 88
B97 - MATERIALS PER A RIGOLES 91
B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS 92
B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS 93
B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ 94
B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS 96
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 98
BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 98
BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT 101
BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES 109
BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS 114
BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE 120
BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS 125
BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS 127
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 129
BF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA 129
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 135
BFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ 140
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS 142
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS 144
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 145
BG1 - CAIXES I ARMARIS 145
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 147
BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 150
BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 157
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 158
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 159
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 160
BHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ 160
BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS 161
BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 164
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 164
BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 164
BJS - EQUIPS PER A REG 165
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT 169
BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA 169
BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS 170
BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 171
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA 171
BN3 - VÀLVULES DE BOLA 171
BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ 173
BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 174
BNE - FILTRES 174
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 175
BQ2 - PAPERERES 175
BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL . 175
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS ... 175
BR4 - ARBRES I PLANTES 179
B0 - MATERIALS BÀSICS 187
B06 - FORMIGONS 187
B07 - MORTERS DE COMPRA 188

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

D - ELEMENTS COMPOSTOS 189
D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS 189
D07 - MORTERS I PASTES 189
D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT 189

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 191
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 191
F2R - GESTIÓ DE RESIDUS 191
F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS 191
F31 - RASES I POUS 191
F9 - PAVIMENTS 193
F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS 193
F99 - ESCOCELLS 194
FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS 195
FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS 195
FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 196
FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 197
FHM - SUPORTS 197
FHV - MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ 198
FJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA 199
FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ 199
FJS - ELEMENTS PER A INSTAL.LACIONS DE REG 201
FJS - ELEMENTS PER A INSTAL.LACIONS DE REG 201
FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 202
FN3 - VÀLVULES DE BOLA 202
FN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ 203
FNE - FILTRES 203
FNZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 204
FP - SENYALITZACIO TRANSIT I CARRERS 204
FPX - SEMAFORS 204
FX - AFECCIÓ COMPANYIES 207

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL 211
GN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ 211
GN3 - VÀLVULES DE BOLA 211
GN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 212

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS 213
P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 213
P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 213
P22 - MOVIMENTS DE TERRES 228
P23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES 249
P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ 250
P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS 250
P31 - RASES I POUS 250
P4 - ESTRUCTURES 253
P4B - ARMADURES PASSIVES 253
P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS 254
P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS 254
P9 - FERMS I PAVIMENTS 255
P92 - SUBBASES 255
P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES 258
P96 - VORALS I VORADES 262
P97 - RIGOLES 265
P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ 266
P9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA 268
P9L - REGS SENSE GRANULATS 270
PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 272
PBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL 272
PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL 281
PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 287
PD5 - DRENATGES 287
PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS 294
PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE 302
PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS 310
PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS 312
PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 314
PF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA 314
PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ 318
PFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ 322
PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA 325
PG1 - CAIXES I ARMARIS 325
PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 327
PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA 329
PGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA 333
PGG - TRANSFORMADORS 335
PGH - CEL.LES PER A TENSIÓ MITJA 337
PGJ - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS 337
PGK - CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA 338
PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 339
PHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ 339
PHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS 340

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PHN - LLUMS PER A EXTERIORS....340
PHR - ELEMENT DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA....342
PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA....344
PJS - EQUIPS PER A REG....344
PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT....347
PM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA....347
PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ....348
PN1 - VÀLVULES DE COMPORTA....348
PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ....350
PQ1 - BANCS....350
PQ2 - PAPERERES....351
PQA1- - Familia QA1-....351
PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA....352
PR1 - DESBROSSADES....352
PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS....353
PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES....355
PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES....359
PRA - SEMBRES....362

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B - MATERIALS I COMPOSTOS

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME,B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

B0 - MATERIALS BÀSICS

B01 - LÍQUIDS

B011 - NEUTRES

B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
    - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
    - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
    - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
    - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
    - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331H00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o IIb
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:

- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:

- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

GRAVA PER A PAVIMENTS:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)

GRAVA PER A DRENATGES:

Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.

Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03C- - SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03C-05NM,B03C-05NJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
Els materials no han de ser susceptibles a meteorització o alteració física o química. Han de poder barrejar-se amb aigua sense donar lloc a dissolucions perjudicials per a l'estructura, per altres capes de ferm, o que puguin contaminar.
Durant l'extracció s'ha de retirar la capa vegetal. No ha de tenir argiles, margues o d'altres matèries estranyes.
La fracció que passa pel tamís 0,08 (UNE 7050) ha de ser inferior a 2/3, en pes, de la que passa pel tamís 0,40 (UNE 7050).
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
A la vegada, els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica, i han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149): < 50
Índex CBR (NLT-111): > 20
Contingut de matèria orgànica: Nul
Mida del granulat:
- Sauló garbellat: <= 50 mm
- Sauló no garbellat: <= 1/2 gruix de la tongada

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Abans de començar l'obra, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric (UNE EN 933-1),
  - Assaig d'equivalent de sorra (UNE EN 933-8)
  - I en el seu cas, assaig de blau de metilè (UNE EN 933-9)
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
  - Assaig Próctor Modificat (UNE 103501)
  - Humitat natural (UNE EN 1097-5)
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (UNE-EN 1097-2)
  - Assaig CBR (UNE 103502), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03E- - TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03E-05OE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres naturals provinents d'excavació i d'aportació.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra seleccionada
- Terra adequada
- Terra tolerable
- Terra sense classificar

TERRA SENSE CLASSIFICAR:
La composició granulomètrica i el seu tipus han de ser els adequats al seu ús i els que es defineixin a la partida d'obra on intervingui o, si no hi consta, els que estableixi explícitament la DF.
TERRA SELECCIONADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 0,2%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < =15%
o en cas contrari, ha de complir:
- Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
- Material que passa pel tamís 0,40 UNE: < 75%
- Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 25%
- Límit líquid (UNE 103-103): < 30%
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): < 10

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 3

TERRA ADEQUADA:
Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 1%
Contingut sals solubles en aigua, inclòs guix (NLT 114): < 0,2%
Mida màxima : <= 100 mm
Material que passa pel tamís 2 UNE: < 80%
Material que passa pel tamís 0,080 UNE: < 35%
Límit líquid (UNE 103103): < 40
Si el Límit líquid es > 30, ha de complir:
- Índex de plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 4

Índex CBR (UNE 103502):
- Coronament de terraplè: >= 5
- Nucli o fonament de terraplè: >= 3
- En reblert localitzat amb compactació al 95% PN: >= 10
- En reblert localitzat per a trasdós d'obra de fàbrica: >= 20

TERRA TOLERABLE:
Han de complir alguna de les dues condicions granulomètriques següents (UNE 103101):
- Material que passa pel tamís 20 UNE: > 70%
- Material que passa pel tamís 0,08 UNE: >= 35%

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Contingut de matèria orgànica (UNE 103204): < 2%
Contingut guix (NLT 115): < 5%
Contingut sals solubles en aigua, diferents del guix (NLT 114): < 1%
Límit líquid (UNE 103103): < 65%
Si el límit líquid és > 40, ha de complir:
- Índex plasticitat (UNE 103-103 i 103-104): > 73% (Límit líquid-20)
Assentament en assaig de colapse (NLT 254): < 1%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500) a 0,2 MPa
Inflament lliure (UNE 103-601): < 3%
Mostra preparada segons assaig PN (UNE 103-500)
Índex CBR (UNE 103502):
- Nucli o fonament de terraplè >= 3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en piles uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia, de manera que no se n'alterin les condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRAPLENS
Abans de començar el terraplè, quan hi hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran amb una freqüència d'1 cada 5.000 m3 els següents assaigs d'identificació del material:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103-103 i UNE 103104)
- Matèria orgànica (UNE 103204).
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
OPERACIONS DE CONTROL EN REBLERTS
Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o amb la freqüència indicada durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material cada 2500 m3:
- Assaig granulomètric (UNE 103101)
- Determinació dels límits d'Atterberg (UNE 103103 i UNE 103104)
- Contingut de matèria orgànica (UNE 103204)
- Contingut de sals solubles (inclòs guix) (NLT 114)
- Assaig Próctor Normal (UNE 103500)
- Assaig CBR (UNE 103502)
Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (UNE 103501) com a referència al control de compactació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent en l'execució.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03F- - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03F-05NW,B03F-05NY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%
Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
    - Àrids per a tot-u: < 30
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
    - Àrids per a tot-u: < 35
    - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
    - T00 a T1: > 40
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
    - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
    - T00 a T1: > 35
    - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
    - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
    - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
    - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%) ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.
S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:
- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.
- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:
- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03G- - ULL DE PERDIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03G-05PG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulat procedent de roques dures.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No s'ha de descompondre per l'acció dels agents climatològics.
Els gränuls han de tenir forma arrodonida.
No ha de tenir argiles, margues o d'altres materials estranys.
Ha de complir les condicions addicionals que puguin constar a la partida d'obra en què intervingui.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03J- - GRAVA DE PEDRERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B03J-0K8T,B03J-0K88,B03J-0K8V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
    - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
    - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys.
La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat
Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
    - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
    - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
    - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:
- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:
Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-H4LA,B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MS,B03L-05MX,B03L-05MY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condi-cions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B03 - GRANULATS

B03L- - SORRA

B03L-0 -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N5,B03L-05N7,B03L-05MS,B03L-05MX,B03L-05MY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
    - De pedra calcària
    - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.
La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
    - Material ceràmic: <= 5% del pes
    - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
    - Asfalt: <= 1% del pes
    - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
    - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
    - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
    - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
    - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels gränuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,
- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
Contingut en aire de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: <= 12%

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2011 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
* UNE-EN 459-3:2012 Cales para la construcción. Parte 3: Evaluación de la conformidad.

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos.
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà amb una documentació annexa i un full de característiques.
A l'embalatge, o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar com a mínim la següent informació:
- Nom o marca comercial i adreça del fabricant
- Referència a la norma UNE-EN 459-1
- Designació de la calç segons l'apartat 4 de l'esmentada norma
- Data de subministrament i de fabricació
- Designació comercial i tipus de calç
- Identificació del vehicle de transport
- Referència de la comanda
- Quantitat subministrada
- Nom i adreça del comprador i destí
- Si es el cas, certificat acreditatiu del compliment de les especificacions obligatòries i/o acreditatiu de la homologació de la marca, segell o distintiu de qualitat
- Instruccions de treball si fos necessari
- Informació de seguretat si fos necessària
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol on ha de constar, com a mínim:
  - Numero identificador del organisme notificat
  - Nom i adreça del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data de marcatge
  - Numero del certificat de conformitat
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte
  - Informació sobre els requisits essencials.

Al full de característiques hi ha de figurar al menys:
- Referència del albarà

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Denominació comercial i tipus de calç
- Contingut d'òxids de calci i magnesi
- Contingut de diòxids de carboni
- Finor
- Reactivitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B054- - CALÇ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B054-06DH.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa
    - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
    - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
    - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
    - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
    - Símbol del marcatge CE
    - Nombre identificador de l'organisme de certificació
    - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
    - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
    - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
    - Referència a l'UNE EN 459-1
    - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
    - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
    - Contingut d'òxids de calci i magnesi
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
    - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
    - Contingut de diòxid de carboni
    - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M,B055-065W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q
	CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,
- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.
En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B057- - EMULSIÓ BITUMINOSA PER FERMS I PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B057-06IQ,B057-06II.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Lligants hidrocarbonats segons les definicions del PG 3.
S'han considerat els tipus següents:
- Emulsions bituminoses
- Betum modificat amb polímers

L'emulsió bituminosa és un producte obtingut per la dispersió de petites partícules d'un

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

lligant hidrocarbonat i eventualment un polímer en una solució aquosa, amb un agent emulsionant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
EMULSIÓ BITUMINOSA CATIÒNICA:
Càrrega de partícules: Polaritat positiva
No contindran quitrans, substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos (hulla o d'altres), o betums oxidats.
La denominació de les emulsions bituminoses s'expressarà d'acord amb l'UNE-EN 13808 segons el següent format: C _% Lligant_B_P_F_C. Trencament_Aplicació
- C: Indicatiu que és una emulsió bituminosa catiònica.
- % Lligant: Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
- B: Incatiu que el lligant hidrocarbonat és un betum asfàltic.
- P: Només si s'incorporen polímers.
- F: Només si incorpora un contingut de fluidificant superior al 3%.
- C.Trencament: Nombre d'una xifra (2 a 10) indica la classe de comportament al trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Aplicació: Abreviació del tipus d'aplicació de l'emulsió:
    - ADH: reg d'adherència
    - TER: reg termoadherent
    - CUR: reg de curat
    - IMP: reg d'imprimació
    - MIC: microaglomerat en fred
    - REC: reciclat en fred

Les emulsions catiòniques a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60B3 ADH, C60B2 ADH
- En regs termoadherents: C60B3 TER, C60B2 TER
- En regs d'imprimació: C60BF4 IMP, C50BF4 IMP
- En regs de curat: C60B3 CUR, C60B2 CUR
- En microaglomerats en fred: C60B4 MIC, C60B5 MIC
- En reciclats en fred: C60B5 REC

Les emulsions catiòniques modificades a utilitzar en obres de carreteres, segons UNE-EN 13808:
- En regs d'adherència: C60BP3 ADH, C60BP2 ADH
- En regs termoadherents: C60BP3 TER, C60BP2 TER
- En microaglomerats en fred: C60BP4 MIC, C60BP5 MIC

Característiques de les emulsions bituminoses catiòniques, segons UNE-EN 13808:

Taula 214.3.a. Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre l'emulsió original						
Índix Trencament	13075 -1		70-155 Classe3	70-155 Classe3	70-155 Classe3	110-195 Classe4	110-195 Classe4	110-195 Classe4	>170 Classe5
Contingut lligant(aigua)	1428	%	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6	48-52 Classe6	58-62 Classe6	58-62 Classe6
Contin.fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2	<=10,0 Classe6	5-15 Classe7	<=2,0 Classe2	<=2,0 Classe2
Temps fluència(2mm,40°C)	12846 -1	s	40-130 Classe4	40-130 Classe4	40-130 Classe4	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3	15-70 Classe3
Residu tamís (tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2	<=0,1 Classe2
Tendència(7d) sedimentació	12847	%	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3	<=10 Classe3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3	>=90 Classe3

Taula 214.3.b Especificacions del Betum asfàltic residual

Denominació UNE-EN 13808	C60B3 ADH	C60B3 TER	C60B3 CUR	C60BF4 IMP	C50BF4 IMP	C60B4 MIC	C60B5 REC
Característiques	UNE-EN	U	Assajos sobre lligant residual						
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=330 Classe7	<=50 Classe2	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=330 Classe7	<=100 Classe3	<=330 Classe7
Penetració 15°C	1426	0,1mm	-	-	-	>300 Class10	>300 Class10	-	-
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2									
Penetració 25°C	1426	0,1mm	<=220 Classe5	<=50 Classe2	<=220 Classe5	<=220 Classe5	<=270 Classe6	<=100 Clase3	<=220 Classe6
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe8	>=50 Classe4	>=35 Classe8	<=35 Classe8	<=35 Classe8	>=43 Classe6	>=35 Classe8

Taula 214.4.a Especificacions de les emulsions bituminoses catiòniques modificades

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre emulsió original		
Índex de trencament	13075-1		70-155 Classe 3	70-155 Classe 3	110-195 classe 4
Contingut de lligant per contingut d'aigua	1428	%	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6	58-62 Classe 6
Contingut fluid. destil·lació	1431	%	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2	<=2,0 Classe 2
Temps de fluència (2 mm, 40°C)	12846 -1	S	40-130 Classe 4	40-130 Classe 4	15-70 Classe 3
Residu tamís (per tamís 0,5 mm)	1429	%	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe 2	<=0,1 Classe
Tendència a la sedimentació (7D)	12847	%	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3	<=10 Classe 3
Adhesivitat	13614	%	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3	>=90 Classe 3

Taula 214.4.b Especificacions del lligant residual

Denominació UNE-EN 13808			C60BP3 ADH	C60BP3 TER	C60BP4 MIC
Característiques	UNE-EN	Unitat	Assajos sobre lligant residual		
Residu per evaporació, segons UNE-EN 13074-1					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=330 Classe 7	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=35 Classe 8	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	>=50 Classe 5
Residu per evaporació UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització UNE-EN 13074-2					
Penetració 25°C	1426	0,1 mm	<=220 Classe 5	<=50 Classe 2	<=100 Classe 3
Punt de reblaniment	1427	°C	>=43 Classe 6	>=55 Classe 3	>=50 Classe 4
Cohesió per assaig pèndul	13588	J/cm2	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6	>=0,5 Classe 6
Recuperació elàstica ,25°C	13398	%	DV Classe 1	>=50 Classe 5	DV Classe 1

DV: Valor declarat per el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
EMULSIONS BITUMINOSES:
Subministrament en cisternes, si aquestes han contingut altres líquids, hauran d'estar completament netes abans de la càrrega. Les cisternes disposaran d'un element adient que permeti prendre mostres.
Emmagatzematge en un o diversos tancs aïllats entre si i amb boques de ventilació, comptaran amb aparells de mesura i seguretat, i disposaran de vàlvula per a presa de mostres.
Les emulsions bituminoses de trencament lent (I.trencament 4 a 5), per a microaglomerats i reciclats en fred, es transportaran en cisternes completes (>=90%), a temperatura < 50°C.
En emulsions de trencament lent i termoadherents (TER) que s'emmagatzemin més de 7 dies, caldrà assegurar la seva homogeneïtat prèviament a la posada a obra.
Quan els tancs no disposin de mitjans de càrrega propis, les cisternes de transport estaran dotades de mitjans pneumàtics o mecànics per al transvasament ràpid.
Les canonades i bombes utilitzades en el transvasament de l'emulsió cal que estiguin disposades de tal manera que sigui fàcil netejar-les després de cada aplicació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

EMULSIÓ BITUMINOSA:
UNE-EN 13808:2013 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.
UNE-EN 13808:2013/1M:2014 Betunes y ligantes bituminosos. Especificaciones de las emulsiones bituminosas catiónicas.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:
- Betums asfàltics convencionals, betums modificats amb polímers i emulsions bituminoses:
 - Productes per a construcció i tractament superficial de carreteres:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics durs:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Betums asfàltics multigrau:
 - Productes per a construcció i manteniment de carreteres, aeroports i àrees pavimentades:
     - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
Cada cisterna que arribi a l'obra s'acompanyarà d'albarà i informació de l'etiquetat i marcatge CE corresponent.
L'albarà ha d'incloure:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Data de fabricació i subministrament.
- Identificació del vehicle que ho transporta.
- Quantitat subministrada.
- Denominació comercial i tipus d'emulsió bituminosa, betum asfàltic o betum modificat subministrat.
- Nom i direcció del comprador i destí.
- Referència de la comanda.
L'etiquetat i marcat CE ha d'incloure:
- Símbol del marcatge CE.
- Nombre d'identificació de l'organisme de certificació.
- Nombre o marca identificativa i direcció del fabricant.
- Dues últimes xifres de l'any en que es fixa el marcatge.
- Nombre de referència de la declaració de prestacions.
- Referència a la norma europea corresponent:
     - Emulsions bituminoses: segons EN 13808.
     - Betum asfàltic convencional: segons EN 12591.
     - Betum asfàltic dur: segons EN 13924-1.
     - Betum asfàltic multigrau: segons EN 13924-2.
- Descripció del producte: nombre genèric, tipus i ús previst
Certificat del fabricant que l'emulsió o lligant, no conté en la seva composició quitrans, ni substàncies derivades de la destil·lació de productes carbonosos, ni betums oxidats.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN EMULSIONS BITUMINOSES
L'etiquetatge i marcatge CE incorporarà a més informació de les següents característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 13808:
- Viscositat, segons UNE-EN 12846-1.
- Adhesivitat, segons UNE-EN 13614.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Estabilitat mescla amb ciment, segons UNE-EN 12848.
- Característiques del lligant residual per evaporació, segons UNE-EN 13074-1:
     - Consistència a temperatura de servei intermèdia (penetració a 25°C, segons UNE-EN 1426).
     - Consistència a temperatura de servei elevada (punt de reblaniment, segons UNE-EN 1427).
     - Cohesió lligant residual en emulsiones bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
- Característiques del lligant residual per evaporació segons UNE-EN 13074-1, seguit d'estabilització segons UNE-EN 13074-2:
     - Durabilitat consistència temperatura de servei intermèdia (penetració retinguda, segons UNE-EN 1426).
     - Durabilitat consistència temperatura de servei elevada (increment punt reblaniment, segons UNE-EN 1427).
     - Durabilitat cohesió en emulsions bituminoses modificades (pèndol, segons UNE-EN 13588).
OPERACIONS DE CONTROL:
Control de recepció:
- Verificació documental del fet que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el Marcatge CE son conforme a les especificacions exigides.
Control addicional:
- Verificació de les característiques especificades a l'apartat 1 d'aquest Plec, quan ho requereixi la DF, amb una freqüència d'1 vegada al mes i almenys 3 vegades durant l'execució de l'obra, per a cada tipus i composició d'emulsió o lligant.
OPERACIONS DE CONTROL EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció (quan la DF ho consideri oportú):
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control en el moment d'utilització:
- Càrrega de les partícules, segons UNE-EN 1430.
- Propietats perceptibles, segons UNE-EN 1425.
- Índex de trencament, segons UNE-EN 13075-1.
- Contingut d'aigua, segons UNE-EN 1428.
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Temps de fluència, segons UNE-EN 12846-1.
Control addicional, en cas d'emmagatzematge > 15 dies o > 7 dies per a emulsions de trencament lent o termoadherents:
- Tamisatge, segons UNE-EN 1429.
- Contingut de lligant, segons UNE-EN 1428.
CRITERI DE PRESA DE MOSTRES EN EMULSIONS BITUMINOSES:
Control de recepció:
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control en el moment d'utilització:
- Es considera com a lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
     - Quantitat de 30 t.
     - Fracció diària, o fracció setmanal en cas d'ocupació en regs d'adherència, imprimació i curat.
- 2 mostres > = 2 kg segons l'UNE-EN 58. Es prendran de cada cisterna, en el moment de transvasament al tanc d'emmagatzematge.
- Els controls es realitzaran sobre una de les mostres, l'altra es conservarà durant un mínim de 15 dies per a realitzar assaigs de contrast, en cas que sigui necessari.
Control addicional:
- 2 mostres, una de la part superior i l'altra de la part inferior del tanc d'emmagatzematge.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF indicarà les mesures a adoptar en cas que els lligants hidrocarbonats no compleixin alguna de les especificacions establertes a les taules de l'article corresponent del PG-3.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B062- - PUNTAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B062-07PE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal rodó de fusta
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL DE FUSTA:
Puntal de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
No ha de tenir d'altres desperfectes que els ocasionats pel nombre màxim d'usos.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2 mm
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Fletxa: ± 5 mm/m
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal					
	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m	
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-	
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-	
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-	
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T	
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T	
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T	
5 m	-	-	-	-	0,69 T	

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064500C,B064300C,B064500B.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
- Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
- Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
- Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
- 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
- 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
- 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
- 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
- Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B069 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA RECICLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó fabricat amb granulat gruixut reciclat procedent del matxuqueix de residus de formigó, en una proporció <= 20% del pes total del granulat gruix, amb o sense addicions (cendres

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HRM pel formigó reciclat en massa, HRA per al formigó reciclat armat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
  - HRM = 20,25,30,35,40
  - HRA = 25,30,35,40
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
En ambients d'exposició H o F:
- S'introduirà un contingut mínim del 4,5% d'aire oclòs, mitjançant additiu inclusor d'aire
- L'àrid reciclat serà estable front a solucions de sulfat sòdic o magnèsic

Si el formigó reciclat està exposat a sulfats, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquets fabricat amb ciments resistents als sulfats
Si el formigó reciclat està exposat a l'aigua marina, s'haurà de conèixer la procedència del granulat reciclat que el composa, havent estat aquets fabricat amb ciments resistents a l'aigua de mar
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa amb granulat reciclat (HRM): 2.300 kg/m3
- Formigons armats amb granulat reciclat (HRA): 2.500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, relativos a firmes y pavimentos.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
  - Identificació del ciment, additius i addicions
  - Designació específica del lloc de subministrament
  - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
  - Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior.
En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B069 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA RECICLATS

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-2A9P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
    - Tipus i contingut de ciment
    - Relació aigua ciment
    - Contingut en addicions, si es el cas
    - Tipus i quantitat d'additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06E- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL (EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06E-12C5,B06E-12D9,B06E-12DD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control.
Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.
El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior.
En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
    - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
    - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
    - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06F - FORMIGONS ESTRUCTURALS (CE)

B06F1- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06F1-I4HH,B06F1-I0IL.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
    - 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NN12C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C

Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

dosificació correcta.
La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B071U003.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor.
La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a juntsi capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos per a la construcció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Proporcions de la mescla
- Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
- Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
- Mètode d'aplicació
- Temps obert
- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B079- - MORTER POLIMÈRIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER POLIMÈRIC:
El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.
Granulometria: 0 - 2 mm
Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2
Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07D- - MORTER SINTÈTIC EPOXI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07D-CVVV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter sintètic de resines epoxi
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter
Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm
Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

B07L-1PY6,B07L-1PYA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
    - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
    - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
    - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
    - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
    - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
    - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0A - FERRETERIA

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

+----------+
Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de periodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
    - Acer soldable (S)
        - Allargament total sota càrrega màxima:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%

- Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
  - Allargament total sota càrrega màxima:
    - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
    - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08 o la taula 34.2.d del CODI ESTRUCTURAL
  - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08 o la taula 34.2.e del CODI ESTRUCTURAL
  - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
  - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

Segons EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

Segons CODI ESTRUCTURAL

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,08
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,08
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
    - Subministrament < 300 t:
        - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
    - Subministrament >= 300 t:
        - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
        - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
        - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
            - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
            - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
            - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
            - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
            - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
        - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
            - Comprovació de la secció equivalent
            - Comprovació de les característiques geomètriques
            - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
            - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

fabricació en obra:
- El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
  - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
  - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
  - A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%.

S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%.

S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0B - ACER I METALL EN PERFILS O BARRES

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B8-108A.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
    - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
    - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
    - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
    - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
    - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
    - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
    - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
    - B 500 T
        - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
        - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
        - Allargament al trencament: >= 8%
        - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
    - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
    - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08 o 34.2 del CODI ESTRUCTURAL)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
    - Marca comercial de l'acer
    - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
Segons EHE en Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08 o article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
    - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
    - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08 o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 o al CODI ESTRUCTURAL i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:
    - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

de l'EHE-08
- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 o l'article 18 del CODI ESTRUCTURAL
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32 de la EHE o l'article 34 del CODI ESTRUCTURAL, i realitzat en un laboratori acreditat.
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
  - Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
  - Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
  - A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08 o CODI ESTRUCTURAL. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2) o el CODI ESTRUECTURAL (art 34.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%.
S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08 o l'art. 34.2 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D2 - TAULONS

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0D8 - PLAFONS

B0D80- - PLAFÓ METÀL·LIC

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Plafó d'acer per a encofrat de formigons, amb una cara llisa i l'altra amb rigiditzadors per a evitar deformacions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de disposar de mecanismes per a travar els plafons entre ells.
La superfície ha de ser llisa i ha de tenir el gruix, els rigiditzadors i els elements de connexió que calguin. No ha de tenir altres desperfectes que els ocasionats pels usos previstos.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre peces ha de ser suficientment estanca per no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Planor: ± 3 mm/m, <= 5 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

B0DZ1- - DESENCOFRANT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït. No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B0F - MATERIALS BÀSICS DE CERÀMICA

B0F1 - MAONS CERÀMICS

B0F1A- - MAÓ CALAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F1A-075F.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
- Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
- Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
- Referència a la norma EN 771-1
- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
- En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0D300,B1Z0A010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

B1Z7 - MATERIALS AUXILIARS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z73100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:
- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).
Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.
Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.
OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual del material en cada subministrament.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
A la recepció dels productes es comprovarà:
- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.
En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES

B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES

B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida.
Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca
Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre.
Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250ºC a 380ºC).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:
Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada
- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:
  - Sistema 2+: Declaració de prestacions
El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:
- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant
- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)
- Referència a la norma EN 10025-1
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:
  - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1
  - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:
Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:
- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny
- Tipus i qualitat de l'acer
- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE
- Nom o logotipus del fabricant
- Codi de producció
- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)
- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:
Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:
- La designació abreujada
- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant
- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)
Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT.
Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).
A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:
- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer
- Procedència de fabricant
- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:
  - Sèrie lleugera: e <= 16 mm
  - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm
  - Sèrie pesada: e > 40 mm
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.
- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)
  - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)
  - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)
  - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)
- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)
  - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)
  - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)
  - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)
- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:
  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)
- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:
Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.
Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:
- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2).
Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes
- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.
En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.
Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.
Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.
En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:
- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm
- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm
Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.
Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.
Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.
Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.
Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.
Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:
El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.
En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B8 - REVESTIMENTS

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

B896- - PINTURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B896-HYEA,B896-H59B.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: 2 h
    - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30
    - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
    - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
    - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 4 h
    - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
    - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
    - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
    - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
    - A l'oli de cremar: Cap modificació
    - Al xilol: Cap modificació
    - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
    - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 3 h
    - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 1 h
    - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
    - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
    - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
    - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
    - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
    - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
    - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B962- - PEÇA RECTA DE FORMIGÓ PER A VORADES

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
    - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
    - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
    - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
    - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
    - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B964- - PEDRA NATURAL PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B964-0GHW,B964-0GHJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça massisa de pedra natural i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat les vorades dels materials següents:
- Pedra granítica
- Pedra de marès

S'han considerat les formes següents:
- Recte
- Corba
- Peces especials per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser homogènia, de textura uniforme i ha de donar un so clar en ser colpejada amb el martell.
No pot tenir esquerdes, pèls, buits, nòduls ni restes orgàniques.
Les cares vistes han de ser planes i buixardades.
Les arestes han de quedar acabades a cisell i les cares del junt han d'anar treballades en la meitat superior; la inferior ha d'anar desbastada.
Llargària de les peces de les vorades rectes: > 300 mm
Llargària de les peces de les vorades corbes (diàmetre gran): > 500 mm
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Les característiques dimensionals, geomètriques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1343 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació admissible de les alçàries i amplàries totals respecte a les nominals:
- Amplària:
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 2 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 5 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 3 mm
- Alçària Classe 1 (marcat H1):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 30 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Alçària Classe 2 (marcat H2):
    - Entre dues cares amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre una cara texturada i una altra cara amb tall en brut: ± 20 mm
    - Entre dues cares texturades: ± 10 mm
- Desviació admissible de les dimensions del bisellament o rebaixat respecte les nominals:
- Classe 1 (marcat D1):
    - Tallat: ± 5 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm
    - Texturat: ± 5 mm
- Classe 2 (marcat D2):
    - Tallat: ± 2 mm
    - Tall en brut: ± 15 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Texturat: ± 5 mm
- Desviació entre les cares de les peces per a vorades rectes:
- Tall en brut:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 6 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 6 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 10 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 10 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Texturat:
  - Vora recta paral·lela al pla de la cara superior: ± 3 mm
  - Vora recta perpendicular al pla dels 3 mm superiors: ± 3 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i les cares frontals, quan siguin rectangulars: ± 7 mm
  - Deformació de la cara superior: ± 5 mm
  - Perpendicularitat entre la cara superior i la vertical: ± 5 mm
- Radi de corvatura (només per a vorades corbes): La desviació del radi de corvatura d'una vorada amb tall en brut o texturat, respecte de la cara mecanitzada ha d'estar en l'interval del 2% del valor declarat
- Irregularitats superficials: Els límits en les protuberàncies i cavitats superficials han de ser:
- Tall en brut: + 10 mm, -15 mm
- Textura gruixuda: + 5 mm, - 10 mm
- Textura fina: + 3 mm, - 3 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Sobre l'embalatge, o be sobre l'albarà de lliurament, ha de figurar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (segons UNE-EN 12047)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i la direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1343
- Els valors declarats o les classes de marcat
- Qualsevol altra informació d'interés, com ara tractaments superficials químics, etc.
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1343:2003 Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1343:2003 ERRATUM Bordillos de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B96 - MATERIALS PER A VORADES

B965- - VORADA DE PLANXA METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B965-H695.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Planxa d'acer treballat a taller, per a fer vorades.
S'han considerat els materials següents:
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer.
Les peces han de tenir la forma i dimensions especificats a la DT.
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
Les peces han de tenir marcada la seva identificació d'acord amb els plànols de taller, així com les senyals necessaris per a determinar la seva posició a l'obra.
Toleràncies:
- Llargària de les peces:
  - Fins a 1000 mm: ± 2 mm
  - De 1001 a 3000 mm: ± 3 mm
  - De 3001 a 6000 mm: ± 4 mm
  - De 6001 a 10000 mm: ± 5 mm
  - De 10001 a 15000 mm: ± 6 mm
  - De 15001 a 25000 mm: ± 8 mm
  - A partir de 25001 mm: ± 10 mm

PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció del galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
* UNE-EN 10155:1994 Aceros para construcción metálica con resistencia mejorada a la corrosión atmosférica. Condiciones técnicas de suministro.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B97 - MATERIALS PER A RIGOLES

B971- - PEÇA DE MORTER DE CIMENT PER A RIGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B971-0GUG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de morter de ciment blanc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície, amb els angles i les arestes rectes i la cara plana.
No pot tenir imperfeccions a la cara vista.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Absorció d'aigua (UNE 127002): <= 7,5%
Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció: >= 5 N/mm2
- Dors a tracció: >= 4 N/mm2
Gelabilitat (UNE 127004): Absència de senyals de trencament o deteriorament
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix: ± 3 mm
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi: ± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,4 mm
- Balcaments: ± 0,5 mm
- Planor: ± 0,4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 127001:1990 Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 12 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 6 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Sobre 3 mostres de 3 peces (UNE-EN 1339):
    - Absorció d'aigua
    - Gelabilitat
    - Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista
    - Resistència al xoc
  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna (UNE-EN 1339)
    - Resistència a flexió
    - Estructura

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.
La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.
En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B98 - PECES ESPECIALS PER A GUALS

B985 - PECES ESPECIALS DE FORMIGÓ PER A GUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B985V025,B985VC2X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS

B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escocell.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escocell
- Tapa d'escocell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escocell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Toleràncies:
- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:
El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.
Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:
Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm
Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:
Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.
Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Gruix: >= 3 cm
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2
Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

B9F0- - LLAMBORDÍ DE FORMIGÓ DE FORMA IRREGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9F0-0HQU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
    - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
    - Classe 2 (marcat P):
        - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
        - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
    - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
    - Classe 1 (marcat J):
        - Llargària <= 850 mm: 5 mm
        - Llargària > 850 mm: 8 mm
    - Classe 2 (marcat K):
        - Llargària <= 850 mm: 3 mm
        - Llargària > 850 mm: 6 mm
    - Classe 3 (marcat L):
        - Llargària <= 850 mm: 2 mm
        - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
    - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 1,5 mm
        - Concavitat màxima: 1 mm
    - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 2,5 mm
        - Concavitat màxima: 1,5 mm
    - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
        - Convexitat màxima: 4 mm
        - Concavitat màxima: 2,5 mm
LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,
- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:
- Resistència al trencament
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:
- Reacció al foc
- Resistència a la ruptura
- Resistència al patinat/lliscament
- Durabilitat
- Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:
- Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

B9 - MATERIAL PER A PAVIMENTS

B9H - MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS

B9H1- - MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT TIPUS AC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9H1-0HTR,B9H1-0HW3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Combinació d'un lligant hidrocarbonat, granulats (inclòs els pols mineral) amb ganulometria continua i, eventualment, additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, prèviament escalfats (excepte, eventualment, el pols mineral d'aportació), la qual posada en obra es realitza a una temperatura molt superior a la d'ambient.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla bituminosa continua: Mescla tipus formigó bituminós, amb granulometria continua i eventualment additius.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La mescla ha de tenir un aspecte homogeni, sense segregacions o escuma. No ha d'estar carbonitzada o sobreescalfada.
Requisits dels materials constitutius:
- Lligant utilitzat pot ser dels tipus següents:
    - B: Betum de pavimentació segons UNE-EN 12591
    - PMB: Betum modificat amb polímers segons UNE-EN 14023
    - Betum de grau alt segons UNE-EN 13924
    - BC: Betum de pavimentació modificat amb cautxú
    - PMBC: Betum modificat amb polímers, amb addició de cautxú segons UNE-EN 14023
- Els granulats i el filler afegit utilitzats en la mescla han de complir les especificacions de la UNE-EN 13043, en funció de l'ús previst
- La quantitat de filler afegit ha de ser l'especificada
- En mescles amb asfalt reciclat s'ha d'especificar la mescla origen de l'asfalt.
- La granulometria màxima dels granulats de l'asfalt reciclat no ha de ser més gran que la granulometria màxima de la mescla. Les propietats dels granulats de l'asfalt reciclat han de complir els requisits especificats per als granulats de la mescla.
- Cal declarar la naturalesa i propietats dels additius utilitzats
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques generals de la mescla:
    - Composició: La granulometria s'ha d'expressar en percentatge en massa del granulat total. Els continguts de lligant i d'additius s'han d'expressar en percentatges en massa de la mescla total. Els percentatges que passen pels tamisos, amb excepció del tamís de 0,063 mm, s'han d'expressar amb una aproximació de l'1%, per al contingut de lligant, el percentatge que passi pel tamís de 0,063 mm i qualsevol contingut d'additius, s'ha d'expressar amb una aproximació del 0,1%
    - Granulometria: Els requisits per a la granulometria s'han d'expressar en forma dels valors màxim i mínim per selecció dels percentatges que passen pels tamisos 1,4 D, D, 2 mm i 0,063 mm.
    - El material quan es descarregui del mesclador, ha de tenir un aspecte homogeni amb els granulats totalment recoberts pel lligant i no han de tenir evidències d'aglomeracions dels granulats fins
    - Reacció al foc: La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
    - Resistència als combustibles, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El material ha d'estar classificat en alguna de les categories següents: bona, moderada, pobre o sense requisit
MESCLES CONTINUES:
La designació del formigó asfàltic pot realitzar-se mitjançant dos sistemes:
- Procediment empíric: Especificació de la dosificació i requisits dels materials constitutius
- Procediment fonamental: Especificació de les característiques funcionals
El Codi de designació de la mescla s'ha de formular: AC D surf/base/bin lligant granulometria:
- AC: Formigó asfàltic
- D: Granulometria màxima del granulat
- surf/base/bin: ús previst, capa de rodadura/base/intermitja
- lligant: designació del lligant utilitzat
- granulometria: designació del tipus de granulometria al que correspon la mescla; densa (D), semidensa (S) o grossa (G)
- MAM:si la mescla es de mòdul alt
Requisits dels materials constitutius:
- En les mescles amb especificació empírica, el grau del betum ha de complir amb els valors especificats.
- En mescles amb especificació empírica per a capes de rodadura amb més del 10% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.2. de la UNE-EN 13108-1
- En mescles amb especificació empírica per a capes base o intermèdies amb més del 20% en massa sobre el total de la mescla, d'asfalt reciclat provinent de mescles de betum de pavimentació, el lligant ha de complir amb l'especificat en l'apartat 4.2.2.3. de la UNE-EN 13108-1
    - Els tamisos de mida D i de mides compreses entre D i 2 mm s'han de seleccionar dels següents:
        - Sèrie bàsica més la sèrie 1 (UNE-EN 13043): 4 mm, 5,6 mm, 8 mm, 11,2 mm, 16 mm, 22,4 mm, 31,5 mm
        - Sèrie bàsica més la sèrie 2 (UNE-EN 13043): 4 mm, 6,3 mm, 8 mm, 10 mm, 12,5 mm, 14 mm, 16 mm, 20 mm, 31,5 mm
    El percentatge que passa pels tamisos D, 2 mm i 0,063 mm de la corba granulomètrica seleccionada, no ha d'excedir dels valors màxim i mínim especificats en la taula 1 o 2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de forats (UNE-EN 13108-20): Ha d'estar entre els valors màxim i mínim seleccionats de les categories del contingut de forats de les taules 3 i 4 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Sensibilitat a l'aigua (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la categoria de coeficient de resistència a la tracció indirecta ITSR, segons l'especificat a la taula 5 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a l'abrasió amb pneumàtics clavetejats (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a la taula 6 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o inferior al corresponent a la categoria del material, segons l'especificat a les taules 7, 8 i 9 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència als fluids anti-gel, en aeroports (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 10 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Temperatura de la mescla (UNE-EN 12697-13): En betum de grau de pavimentació la temperatura màxima de la mescla declarada pel fabricant, ha de ser menor que el límit superior especificat a la taula 11 de l'UNE-EN 13108-1. El fabricant ha de declarar la temperatura mínima en el moment de distribució de la mescla. En betums modificats, de grau alt de duresa o

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

additius, es pot aplicar temperatures diferents. En aquest cas aquestes temperatures han d'estar declarades pel fabricant.
- Característiques de la mescla amb especificació empírica:
    - Contingut d'asfalt reciclat procedent de mescles de betum modificat o amb additiu modificador i/o en mescles amb betum modificat o modificador:
        - Capes de rodadura: <= 10% en massa
        - Capes de regularització, intermèdies o base: <= 20% en massa
    - Granulometria: S'ha de complir l'especificat en l'article 5.3.1.2 de la UNE-EN 13108-1
    - Contingut de lligant: El valor declarat pel fabricant ha de ser com a mínim el corresponent a la categoria del producte segons l'especificat a la taula 13 de la UNE-EN 13108-1
    - Additius: El fabricant ha d'especificar el tipus i la quantitat de cada additiu constitutiu
    - Valors Marshall, en aeroports (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir l'especificat a l'article 5.3.2 de l'UNE-EN 13108-1, en funció de la categoria del material.
    - Percentatge de forats reblerts de betum (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 18 i 19 de l'UNE-EN 13108-1.
- Percentatge de forats en el granulat mineral (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de ser igual o superior al corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 20 de l'UNE-EN 13108-1.
- Contingut mínim de forats després de 10 revolucions (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir els límits corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 21 de l'UNE-EN 13108-1.
- Característiques de la mescla amb especificació fonamental:
    - Contingut de lligant: >=3%
    - Rigidesa (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxim i mínim corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a les taules 22 i 23 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la deformació permanent. Assaig de compressió triaxial (UNE-EN 13108-20): Els valors declarats pel fabricant han de complir els valors màxims corresponents a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 24 de l'UNE-EN 13108-1.
    - Resistència a la fatiga (UNE-EN 13108-20): El valor declarat pel fabricant ha de complir el límit corresponent a la classificació del material en alguna de les categories especificades a la taula 25 de l'UNE-EN 13108-1.

MESCLES BITUMINOSES DE MÒDUL ALT:
El contingut de materials procedents de fresat de mescles bituminoses en calent, no pot superar el 10% de la massa total de la mescla.
Mòdul dinàmic a 20°C (UNE-EN 12697-26): >= 11.000 MPa
Resistència a la fatiga (30Hz a 20°C segons annex D UNE-EN 12697-24): >= 100 micres/m (valor de la deformació per a 1 milió de cicles)
CARACTERÍSTIQUES DE LES MESCLES CONTÍNUES PER A ÚS EN CARRETERES:
S'han considerat les mescles per a ferms de carreteres contemplades en l'article 542 del PG 3:
- Mescla bituminosa: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa de rodadura, intermèdia, regularització o base
- Mescla bituminosa de mòdul alt: Formigó asfàltic per a ús en ferms com a capa intermèdia o base

El tipus i composició de la mescla ha de complir amb les especificacions de la norma UNE-EN 13108-1 complementades amb les indicacions dels epígrafs 542.3 i 542.5 del PG 3 vigent.
El lligant ha de complir les especificacions del article 542.2.2 del PG 3; el tipus de lligant hidrocarbonat segons la funció de la capa, ha d'estar entre els definits a les taules 542.1a o 542.1b del PG 3 segons correspongui.
Els granulats han de complir les indicacions del epígraf 542.2.3 del PG 3 vigent.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: La mescla s'ha de transportar amb camions de caixa llisa i estanca, neta i tractada per a evitar l'adherència de la mescla.
La forma i alçària de la caixa ha de ser de manera que, en l'abocament en l'estenedora, el camió només la toqui mitjançant els rodets previstos per a aquest fi.
Durant el transport s'ha de protegir la mescla amb lones o altres cobertures, per tal d'evitar el refredament.
La mescla s'ha d'aplicar immediatament.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
Aquest criteri inclou l'abonament del lligant hidrocarbonat i del pols mineral d'aportació utilitzats en la confecció de la mescla bituminosa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

MESCLES CONTINUES:
UNE-EN 13108-1:2008 Mezclas bituminosas. Especificaciones de materiales. Parte 1: Hormigón bituminoso.
MESCLES PER A ÚS EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A l'albarà d'entrega o en la documentació que acompanya al producte, ha de constar com a mínim, la informació següent:
- Identificació del fabricant i de la planta de mescla
- Codi d'identificació de la mescla
- Com s'ha d'obtenir la totalitat dels detalls per tal de demostrar la conformitat amb l'UNE-EN
- Detalls de tots els additius
- Mescles continues
    - Designació de la mescla segons l'apartat 7 de la UNE-EN 13108-1
    - Detalls de la conformitat amb els apartats 5.2.8 i 5.2.9 de la UNE-EN 13108-1 en mescles per a ús en aeroports
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
    - Número d'identificació de l'organisme de certificació
    - Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant
    - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- El numero del certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
- Referència a la norma europea EN
- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst
- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres vies de trànsit:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****,
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A***, D, E, F o CWFT****. **** CWFT Classificació sense més assajos (basat en una Decisió de la Comissió publicada):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)**. ** Materials el comportament dels quals enfront del foc no té perquè canviar durant el procés de producció:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A, B, C)*. * Materials el comportament dels quals enfront del foc pot ser que canviï durant el procés de producció (en general, aquells de composició química, per exemple, retardants del foc, o aquells en els quals un canvi en la seva composició pot dur a canvis en la seva reacció enfront del foc):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

El fabricant ha de lliurar per a la seva aprovació la documentació relativa a la fórmula de treball indicada al epígraf 542.5.1 del PG 3 vigent.

OPERACIONS DE CONTROL EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció de la documentació del fabricant.

Cal fer una verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen el marcatge CE compleixen amb les especificacions definides en aquest plec.

- MESCLES CONTINUES:

- La DF pot disposar de les comprovacions o assaigs addicionals que consideri oportuns, en aquest cas s'han de realitzar segons l'especificat en l'apartat 542.9 del PG 3.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MESCLES BITUMINOSES PER A ÚS EN CARRETERES:

Els criteris de presa de mostres, per als assajos de materials i els de la mescla son els indicats als articles 542.9 i 543.9 del PG 3, segons correspongui.

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'utilitzar en les obres mescles sense la documentació exigida.

S'han de rebutjar les mescles que els valors declarats pel fabricant incompleixin amb les especificacions del plec de condicions.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA0- - MICROESFERES DE VIDRE PER A SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA0-0SD6,BBA0-0SD5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.

S'han considerat els materials següents:

- Materials base:
  - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
  - Termoplàstics
  - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
  - Microesferes de vidre

MICROESFERES DE VIDRE:

Partícules de vidre transparents i esfèriques que, mitjançant la retrorreflexió dels feixos de llum incidents dels llums d'un vehicle cap al seu conductor proporciona visibilitat nocturna a les marques vials.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

- Índex de refracció, segons UNE-EN 1423: expressat com a classe
  - Classe A: >= 1,5
  - Classe B: >= 1,7
  - Classe C: >= 1,9
- Percentatge ponderat màxim de microesferes de vidre defectuoses, segons UNE-EN 1423: expressat com passa/no passa.
  - Microesferes de vidre defectuoses: <= 20%
  - Grans i partícules estranyes: <= 3%
  - Avaluant per separat les microesferes de diàmetre <1 mm i les de diàmetre igual >= 1 mm.
- Granulometria, segons UNE-EN 1423: expressada com a descripció tamís a tamís. Es determina mitjançant l'ús de tamisos seleccionats, d'acord amb les següents regles.

Tamís (ISO 565 R 40/3)	Massa retinguda acumulada (% en pes)
Superior de seguretat	0 a 2
Superior nominal	0 a 10
Intermedis	N1 a N2 (*)
Inferior nominal	95 a 100

* N2-N1 <= 40

- Substàncies perilloses, segons UNE-EN 1423: expressada com a classe per a cadascuna de les

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

substàncies perilloses (Arsènic, Plom i Antimoni).
- Classe 0: valor no requerit
- Classe 1: <= 200 ppm (mg/kg)

- Resistència als agents químics; aigua, àcid clorhídric, clorur càlcic i sulfur sòdic, segons UNE-EN 1423: expressada com passa/no passa. Les microesferes de vidre no han de presentar cap alteració superficial (superfície blanquinosa i sense brillantor) quan entren en contacte amb l'aigua o els agents químics citats anteriorment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

MICROESFERES DE VIDRE:
Subministrament: En envàs tancat.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen, sense que s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
MICROESFERES DE VIDRE:
UNE-EN 1423:2013 Materiales para señalización vial horizontal. Materiales de postmezclado. Microesferas de vidrio, áridos antideslizantes y mezclas de ambos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a zones aptes per a la circulació:
    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Cada envàs ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol, que a més haurà de tenir la següent informació:
- Nom o marca d'identificació del fabricant i direcció registrada
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació del producte
- Número del certificat de conformitat CE
- El número i any d'aquesta norma Europea (UNE-EN 1423)
- Descripció del producte
- El número de lot i massa neta
- La presència eventual de tractaments superficials i la seva finalitat
- Indicacions que permetin identificar les característiques harmonitzades del producte:
    - Índex de refracció
    - Granulometria
    - Resistència a la fragmentació (per a granulats antilliscants)
    - En cas de mescla de microesferes de vidre i granulats antilliscants, les proporcions d'ambdós.

Declaració de prestacions d'acord amb el que estableix l'annex ZA de la norma UNE-EN 1423.
Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la norma UNE-EN 12802.
OPERACIONS DE CONTROL DE LES MICROESFERES DE VIDRE:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- Determinació de les següents característiques, segons UNE-EN 1423:
    - Granulometria
    - Índex de refracció
    - Percentatge de microesferes defectuoses
    - Tractament superficial
- La DF podrà determinar la realització dels assajos d'identificació descrits a la norma UNE-EN 12802.

CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBA - MATERIALS PER A SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

BBA1- - PINTURA PER A MARQUES VIALS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBA1-2XWR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials per a aplicació directa sobre la calçada d'una marca o sistema de senyalització vial horitzontal.
S'han considerat els materials següents:
- Materials base:
    - Pintures acríliques, acríliques en base aigua i alcídiques
    - Termoplàstics
    - Plàstics en fred
- Materials de post-barrejat:
    - Microesferes de vidre

PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Pintura: producte líquid que conté lligants, pigments, estenedors, dissolvents i additius. Es subministra en forma mono o multicomponent. Quan s'aplica, es forma una pel·lícula cohesionada a través d'un procés d'evaporació del dissolvent i/o un procés químic.
Termoplàstics: producte de marcatge, lliure de dissolvents, que es subministra en forma de bloc, gransa o pols. S'escalfa fins a fondre's i, en aquest moment, s'aplica. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant refredament.
Plàstics en fred: Producte viscós que es subministra en dos components o en forma multicomponent (almenys un component principal i un enduridor) i lliure de dissolvents. La pel·lícula cohesionada es forma mitjançant reacció química després de barrejar els components.
El fabricant ha de declarar, per a cada material base especificat, les següents característiques d'identificació definides a les normes UNE-EN 12802 i UNE-EN 1871, assajades segons la norma corresponent:
- Densitat, segons UNE-EN ISO 2811-1: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Color, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Poder de cobertura, segons UNE-EN ISO 2814: pintures
- Contingut en sòlids, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en lligant, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en dissolvents, segons UNE-EN 12802: pintures
- Viscositat, segons UNE-EN 12802: pintures
- Contingut en cendres, segons UNE-EN 12802: pintures, termoplàstics i plàstics en fred
- Contingut en microesferes de vidre, segons UNE-EN 12802: termoplàstics i plàstics en fred

Les pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc per a ús en marques vials de carreteres, han de complir els requisits per a les característiques físiques, assajats segons la norma corresponent:
- Color, segons UNE-EN 1871: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
- Factor de luminància, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: classe LF7
    - Termoplàstics i plàstics en fred: classe LF6
- Estabilitat a l'emmagatzematge, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: >= 4
- Envelliment artificial accelerat, segons UNE-EN 1871:
    - Color: complirà els valors de la taula 700.2.a del PG 3 vigent
    - Factor de luminància: classe UV1
- Resistència al sagnat, segons UNE-EN 1871:
    - Pintures: classe BR2 (exigible en aplicacions directes sobre paviment bituminós)
- Resistència als àlcalis, segons UNE-EN 1871: passa (exigible en aplicacions directes sobre paviments de formigó)
- Punt de reblaniment, segons UNE-EN 1871:
    - Termoplàstics: classe >= SP3
- Estabilitat a la calor (UNE-EN 1871):
    - Termoplàstics: color com a la taula 700.2.a del PG 3 vigent i classe UV2 per al factor de luminància.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
Subministrament: En envàs hermètic que conservi les propietats de la pintura.
Emmagatzematge: L'envàs s'ha de col·locar en posició invertida, en llocs ventilats i no exposats al sol. No s'han d'emmagatzemar envasos que hagin estat oberts més de 18 h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
PINTURA, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
* UNE-EN 1871:2000 Materiales para señalización vial horizontal. Propiedades físicas.
* UNE-EN 12802:2012 Materiales para señalización vial horizontal. Métodos de laboratorio para la identificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'albarà lliurat per l'administrador ha de contenir la següent informació:
- Nom i direcció de l'empresa subministradora.
- Identificació del fabricant.
- Designació de la marca comercial.
- Quantitat de materials que es subministra.
- Identificació dels lots (referència) de cadascun dels materials subministrats.
- Data de fabricació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DE LES PINTURES, TERMOPLÀSTICS I PLÀSTICS EN FRED:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF la següent documentació que acredita el compliment de les prestacions exigides:
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color blanc:
- Declaració de prestacions referit al sistema de senyalització vial del qual formi part, incloent la composició i identificació del sistema: material base, materials de pre-mesclat i/o post-mesclat, dosificacions i instruccions d'aplicació, d'acord amb un dels següents procediments:
    - Document d'Idoneïtat Técnica Europeu (DITE)
    - Avaluació Tècnica Europea (ETE)
- Declaració del fabricant amb les característiques físiques definides per a cada material base a la taula 700.3 del PG 3 vigent.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació definides per a cada material base a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
Pintures, termoplàstics i plàstics en fred de color vermell i negre:
- Declaració de prestacions en base a l'assaig de durabilitat, segons UNE-EN 13197 realitzat per un laboratori acreditat, que inclourà la identificació del sistema.
- Declaració del fabricant amb les característiques d'identificació que figuren a la taula 700.5 del PG 3 vigent per als colors negre i vermell.
OPERACIONS DE CONTROL PER A PINTURA:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la documentació.
- Inspecció visual del subministrament.
- La DF podrà determinar la realització d'assajos d'algunes o totes les característiques especificades a la taula 700.5 del PG 3 vigent.
CRITÈRI DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran els aplecs amb documentació, acreditacions o característiques declarades que no compleixin amb els requisits especificats per a ells, i aquells sobre els s'hagin efectuat assajos d'identificació i no compleixin amb els requisits i toleràncies que estableix la norma UNE-EN 12802.
Els aplecs rebutjats podran presentar-se a una nova inspecció, amb els seus corresponents assajos de control de qualitat, sempre que s'acrediti que s'han eliminat les partides defectuoses o s'han corregit els seus defectes.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM7- - SENYAL CIRCULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM7-0RYL.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
    - Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
    - Alumini anoditzat.
    - Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
    - Amb pintura no reflectora
    - Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
    - P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
    - E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
    - SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
    - Pressió de vent: Classe WL2
    - Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
    - Carregues puntuals: Classe PL0
    - Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
    - Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0
Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic. A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBM9- - SENYAL INFORMATIU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBM9-0S0R,BBM9-0S0P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
- Panells complementaris, aquells que acompanyen a les senyals verticals de contingut fix i acoten la seva prescripció.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.
A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMC- - SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMC-0S1V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat
S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).
Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:

- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):

- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):

- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.
A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-

El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas

El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBME- - SENYAL TRIANGULAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBME-0RVZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements per a col·locar verticalment, destinats a informar i ordenar la circulació en vies utilitzades per vehicles i/o vianants.
S'han considerat els elements següents:
- Senyals de contingut fix, aquelles que tenen un contingut preestablert pel "Catálogo de señales verticales de circulación" publicat per la Dirección General de Carreteras; únicament varien la mida i els números que inclouen en alguns casos.

S'han considerat els materials següents:
- Alumini anoditzat.
- Acer galvanitzat

S'han considerat els acabats següents:
- Amb pintura no reflectora
- Amb làmina retrorreflectant.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La placa senyal ha d'estar formada per l'estampació d'una planxa, d'alumini anoditzat o d'acer galvanitzat, amb els elements de reforç i ancoratge necessaris per als seu ancoratge i recoberta amb l'acabat que li sigui propi, pintura no reflectora, o làmina retrorreflectant.
La utilització de materials d'una altra naturalesa haurà de ser aprovada per la DF.
La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.
No ha de tenir ratllades, bonys ni d'altres defectes superficials.
El substrat de les senyals i cartells verticals de circulació compliran amb les indicacions de la norma UNE-EN 12899-1.
No s'admetran les següents classes (d'acord amb la UNE-EN 12899-1):
- P1 per a la perforació de la cara de la senyal (cara de la senyal amb perforacions a la seva superfície a una distancia no inferior a cent cinquanta mil·límetres (150 mm)).
- E1 per a les vores de la placa de la senyal (les vores de la senyal no estan protegides, el substrat es una placa plana).
- SP0 per a la protecció de la superfície de la placa de la senyal (sense cap protecció de la superfície de la senyal front a la corrosió).

Tindran les dimensions, colors i composició indicades a la DT, d'acord amb el Capítol VI/Secció 4ª, del "Reglamento General de Circulación", així com la vigent Norma 8.1-IC "Señalización vertical" de la Instrucción de Carreteras.
Les estructures i elements d'acer han de ser conformes a la Norma EN 1993-1-1.
Les estructures i elements d'alumini han de ser conformes a la Norma EN 1999-1-1.
Les característiques de les senyals i cartells han de ser les especificades a la Taula /01.1 del PG 3/75 MOD 11-OM.
No s'admetrà la utilització de les classes següents:
- Pressió de vent: Classe WL2
- Pressió deguda a la neu: Classe DSL0
- Carregues puntuals: Classe PL0
- Deformació temporal màxima a flexió: Classe TDB4
- Deformació temporal màxima a torsió: Classe TDT0

Només s'admetran les senyals i cartells verticals de circul·lació per als que els coeficients parcials de seguretat per a les càrregues utilitzades siguin de la classe PAF2.
ACABAT AMB LÀMINA RETRORREFLECTANT:
Els materials retrorreflectants constituïts per microesferes de classe RA1 i classe RA2, han de ser conformes amb les característiques visuals (coordenades cromàtiques, factor de luminància, coeficient de retrorreflexió, durabilitat) i de resistència a la caiguda d'una massa, de la norma UNE-EN 12899-1.
Els materials microprismàtics de classe RA1, RA2 y RA3 compliran les característiques de les normes UNE-EN 12899-1 i UNE 135340.
ACABAT AMB PINTURA NO RETRORREFLECTANT:
Ha de estar exempta de corrosió, i no tenir defectes que impedeixin la seva visibilitat o identificació correctes, com ara bonys, etc.
La pel·lícula seca de pintura ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial
Els colors han d'estar dins dels límits cromàtics i de factor de luminància especificats a la norma UNE 135331
Brillantor especular a 60°C: > 50%
Adherència (assaig 4.4): <= 1, No han d'aparèixer dents de serra
Resistència a l'impacte (assaig 4.5): Sense trencament
Resistència a la immersió en aigua (assaig 4.6):
- Immediatament després de l'assaig : Sense ampolles, arrugues ni reblaniments
- A les 24 hores: Brillantor especular >= 90% brillantor abans d'assaig

Resistència a la boira salina: Ha de complir especificacions art.3.7
Resistència a la calor i al fred (assaig 4.8 i 4.9):
- No hi ha d'haver ampolles, pèrdua d'adherència o defectes apreciables

Envelliment artificial: Ha de complir les condicions art. 3.9.
Envelliment natural: Ha de complir les condicions de l'article 3.10
Tots aquests valors s'han de comprovar d'acord amb l'UNE 135331.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades individualment o agrupades en embalatge rígid de fusta o metàl·lic.
A l'exterior ha de figurar el símbol de les plaques i el nombre d'unitats.
Emmagatzematge: Assentades en horitzontal en llocs secs, ventilats i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
* UNE-EN 12899-1:2009 Señales verticales fijas de circulación. Parte 1: Señales fijas.
* UNE 135331:2011 Señalización vertical. Señales metálicas permanentes. Zona no retrorreflectante. Pinturas. Características y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de facilitar la informació del producte. Quan la mateixa no es pugui marcar sobre el producte, ha d'estar a la documentació que l'acompanyi. En aquest cas el producte ha de tenir un codi d'identificació.
Tots els productes y components de les senyals verticals fixes de circulació estaran marcats al se revers de forma clara i duradora amb la següent informació:
- Símbol del marcatge CE
- Número de identificació del organisme de certificació
- Nom o marca distintiva de identificació i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits del any en que es va fixar el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció a fàbrica si procedeix
- Referència a la norma europea: EN 12899-1:2007
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i us previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a les taules ZA.1 a ZA.6 de la norma EN 12899-1:2007, indicades segons l'apartat ZA.3 de la mateixa norma.
-
El fabricant o subministrador ha de facilitar la informació següent:
- Instruccions de muntatge i instal·lació de la senyal
- Dades sobre qualsevol limitació de la ubicació de la senyal
- Instruccions d'us i manteniment i neteja de la senyal, incloses les instruccions per al canvi de làmpades si fos el cas
El fabricant facilitarà a la DO, amb cada subministrament, un albarà amb documentació annexa que contingui, entre altres, les següents dades:
- Nom i adreça de la empresa subministradora
- Data de subministrament
- Identificació de la fàbrica que ha produït el material
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat subministrada i designació de la marca comercial
OPERACIONS DE CONTROL:
La DO podrà comprovar sobre una mostra representativa dels materials subministrats, que la marca, referència i característiques dels mateixos es corresponent amb la declarada a la documentació que els acompanya, en especial les dimensions de les senyals i cartells verticals, així como la retrorreflexió del material.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostres, es realitzarà d'acord a les indicacions de l'Orden FOM/2523/2014.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'utilitzaran materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les especificacions del plec.
Els assaigs d'identificació han de resultar conformes a les especificacions. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig corresponent sobre les mostres reservades, acceptant-ne el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.
Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

BBM - MATERIALS PER A PROTECCIONS DE VIALITAT

BBMF- - SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBMF-H5AN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a proteccions de vialitat.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
S'han considerat els elements següents:
- Suport de tub d'acer laminat i galvanitzat per a suport de senyalització
SUPORTS DE SENYALITZACIÓ:
Perfil de secció tancada, no massissa, d'acer laminat i galvanitzat en calent, per al suport de senyalització vertical.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135312, UNE 135314.
Tipus d'acer: AP 11 (UNE 36093)
L'acer estarà protegit contra la corrosió mitjançant galvanitzat en calent segons UNE-EN ISO 1461.
Gruix del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 70 micres
Massa del recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461): >= 505 g/m2
No ha de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.
Doblegament (UNE 7472): Ha de complir
Toleràncies:
- Dimensió: ±1% (mínim ± 5mm)
- Gruix: -10% (toler.+limitada per toler. en massa)
- Massa: +8%; -6%
Allargament fins a la ruptura:

Gruix (mm)	Allargament mínim (%)	
	Longitudinal	Transversal
<=40	26	24
> 40 <=65	25	23

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Subministrament: Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BANDEROLA, PÒRTIC, SUPORT I ACCESSORIS PER A BARRERA FLEXIBLE:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
OPERACIONS DE CONTROL EN SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:
  - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat segons la norma UNE-EN ISO 1461.
  - Comprovació del recobriment: assaigs d'adherència i massa del recobriment (mètodes no destructius) (assaigs conforme UNE-EN ISO 1461)
  - Comprovació de les característiques geomètriques dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD50- - BASTIMENT I REIXA DE FOSA DÚCTIL PER A DRENATGES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD50-1KMA,BD50-1KLP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
REIXA:
Les dimensions dels intervals entre brèndoles han d'estar determinades en funció de la capacitat de desgüàs de la reixa i han d'estar uniformement repartits en l'obertura lliure.
La superfície d'absorció no ha de ser menor que el 30% de l'obertura lliure.
L'amplària i llargària màxims dels espais entre brèndoles, ha de complir l'especificat a l'apartat 7.9.1 i 7.9.2 de l'UNE-EN 124.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè
OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD53- - BASTIMENT PER A INTERCEPTOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i reixa practicable o fixa per a embornals
- Bastiment de perfil d'acer, amb o sense traves
- Reixa practicable o fixa
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm
Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm
Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2
Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT:
Ha de ser pla i ben escairat.
Els perfils que el formen han de ser rectes quan el bastiment és rectangular.
Ha de portar potes d'ancoratge distribuïdes uniformement i, com a mínim, una a cada angle si el bastiment és rectangular i tres si és circular.
Separació entre potes d'ancoratge: <= 60 cm
Llargària dels elements de fixació: >= 30 mm
Toleràncies:
- Alçària del bastiment: ± 1,5 mm
- Amplària (sempre que l'encaix de la reixa sigui el correcte): <= 0,25% llargària
- Rectitud dels perfils: Fletxa: <= 0,25% llargària
- Dimensions exteriors del bastiment: ± 2 mm

BASTIMENT D'ACER GALVANITZAT AMB TRAVES:
Ha d'anar reforçat amb traves soldades de tub de secció quadrada o de passamà del mateix material.
Separació entre traves: <= 100 cm
Dimensions del tub de travada: 20 x 20 mm
Alçària del passamà de travada: 60 mm
DISPOSITIUS DE TANCAMENT D'ACER:
Gruix: >= 2,75 mm
Gruix i massa del galvanitzat:
- Gruix de l'acer >= 2,75 a < 5 mm: >= 50 micres i 350 g/m2
- Gruix de l'acer >= 5 mm: >= 65 micres i 450 g/m2

ELEMENTS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser de perfils conformats d'acer S235JR, soldats.
El conjunt ha d'estar lligat sòlidament amb soldadura.
El recobriment de zinc ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions ni taques.
Límit elàstic de l'acer: >= 240 N/mm2
Resistència a tracció de l'acer: >= 340 N/mm2
Massa de recobriment del galvanitzat: >= 360 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES

BD5G- - LÀMINA DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5G-0LJA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD71- - TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric de formigó en massa, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella elastomèrica i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.
La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
TUBS D'ACORD AMB NORMATIVA ASTM C 14M
Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 14M, les proves d'absorció i de permeabilitat.
Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.
Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

DN (mm)	Resistència a l'aixafament (kg/m)			Gruix de la paret (mm)		
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 1	Classe 2	Classe 3
300	>= 2650	>= 3300	>= 3800	>= 25	>= 35	>= 44
400	>= 3000	>= 4000	>= 4400	>= 34	>= 44	>= 50
500	>= 3400	>= 4650	>= 5150	>= 42	>= 55	>= 65
600	>= 3800	>= 5250	>= 6400	>= 54	>= 75	>= 85
800	>= 4500	>= 6350	>= 7050	>= 92	>= 111	>= 111

Relació aigua-ciment (en pes): <= 0,53
Contingut de ciment: >= 280 kg/m3
Toleràncies:
- Diàmetre interior i gruix de la paret:

DN (mm)	Tolerància diàmetre interior (mm)		Tolerància gruix paret (mm)	
300	- 0	+ 10	- 0	+ 3
400	- 0	+ 15	- 0	+ 3
500	- 0	+ 20	- 0	+ 3
600	- 0	+ 20	- 0	+ 3
800	- 0	+ 25	- 0	+ 5

- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats: ± 2% diàmetre nominal
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m

TUBS FORMIGÓ EN MASSA D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1916
Les superfícies funcionals de les unions han d'estar exemptes d'irregularitats que impedeixin la realització d'una unió estanca duradora.
El diàmetre màxim pels tubs de formigó en massa és de 600 mm.
Requisits essencials:
- Resistència a l'aixafament. D'acord amb UNE-EN 127916
- Resistència a la flexió longitudinal. D'acord amb UNE-EN 1916
- Estanqueïtat davant l'aigua. D'acord amb UNE-EN 1916
- Durabilitat. D'acord amb UNE-EN 1916 i UNE 127916

Càrrega de trencament mínima d'assaig per tubs circulars de formigó en massa:

DN (mm)	Càrrega de trencament mínima d'assaig kN/m(Fn)	
	Classe N (normal) Fn=90kN/m2	Classe R (resistent) Fn=135kN/m2
150	-	20,5
200	-	27
250	-	34
300	27	40,5
400	36	54
500	45	67,5
600	54	81

Toleràncies:
Tubs de secció circular:
- Diàmetre interior:
  - 150-200-250-300: ±5mm
  - 400: ±6mm
  - 500: ±8mm
  - 600: ±9mm
  - 700-800-900-1000: ±10mm
  - 1100: ±11mm
  - 1200: ±12mm
  - 1300-1400: ±14mm
  - 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ±15mm
- Diferència entre generatrius: UNE 127916
- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
- Longitud interna del tub:
  - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
- Diferència entre generatrius oposades:
  - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm
  - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.
Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS D'ACORD AMB NORMATIVA ASTM C 14M
ASTM C14M-03 Standard Specification for Concrete Sewer, Storm Drain, and Culvert Pipe (metric)
TUBS FORMIGÓ EN MASSA D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1916
UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:
- Últims dígits en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant , marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.

El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estanqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació de l'estanquitat del tub.
    - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
        - 5 determinacions del diàmetre interior.
        - 5 determinacions de la longitud.
        - Desviació màxima respecte la generatriu.
        - 5 determinacions del gruix.
        - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua):
    - Assaig d'estanquitat del tub.
    - Resistència a l'aixafament.
    - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.
En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD72- - TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB JUNT ELÀSTIC PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric de formigó armat, amb un extrem llis i l'altre en forma de campana, per a una unió encadellada amb anella de goma i, en el seu cas, apta per a esforços de tracció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
No ha de tenir incrustacions, fissures que travessin la paret, escrostonaments, ni defectes que indiquin imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals dels tubs.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.
La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
Els tubs han de complir, segons la norma ASTM C 76M, les proves d'absorció i de permeabilitat.
Totes les proves s'han de fer d'acord amb la norma ASTM C 497M.
Cada tub ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Classe de tub i designació
- Data de fabricació
- Nom o marca del fabricant
- Identificació de la planta de producció
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior.

Resistència a l'aixafament (assaig de les tres arestes segons ASTM C 497 M):

Classe	Resistència mínima a l'aixafament (kg/m)
1	>= 6 x DN (mm)
2	>= 7,5 x DN (mm)
3	>= 10 x DN (mm)
4	>= 15 x DN (mm)
5	>= 17,5 x DN (mm)

Relació aigua-ciment (en pes): <= 0,53
Contingut de ciment: >= 280 kg/m3
Toleràncies:
- Diàmetre interior: - 0 mm, + 3% diàmetre nominal
- Llargària: ± 13 mm
- Llargària de dos costats oposats (DN = Diàmetre nominal en mm):
    - DN < 2200 mm: ± 16 mm
    - DN >= 2200 mm: ± 19 mm
- Rectitud (alineació): ± 10 mm/m

TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
El diàmetre màxim per als tubs de formigó de fibres d'acer és de 2000 mm.
Els tubs de secció ovoide seran sempre armats.
Els tubs de formigó armat tindran l'armat mínim que s'indica en UNE-127916 i complirà les característiques que s'indiquen en UNE-EN 1916 i UNE 127916
- Càrrega de fisuració i trencament per a tubs de formigó armat i tubs de formigó amb fibres d'acer d'acord amb taules UNE 127916.

Toleràncies:
Tubs de secció circular:
- Diàmetre interior:
    - 150-200-250-300: ±5mm
    - 400: ±6mm
    - 500: ±8mm
    - 600: ±9mm
    - 700-800-900-1000: ±10mm
    - 1100: ±11mm
    - 1200: ±12mm
    - 1300-1400: ±14mm
    - 1500-1600-1800-2000-2500-3000: ±15mm
- Diferència entre generatrius: UNE 127916
- Gruix parets. Les toleràncies són variables segons el diàmetre nominal UNE 127916.
- Longitud interna del tub:
    - Tubs de diàmetre nominal <1500: ±1%
- Diferència entre generatrius oposades:
    - Tubs de diàmetre < 600mm: 6mm
    - Tubs de diàmetre entre 600 i 2000 mm: 10mm/m i màxim 16mm.

Tubs de secció ovoide:
- Veure UNE 127916

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Amb els extrems protegits de cops. S'han de deixar el més a prop possible de la seva posició definitiva.
Emmagatzematge: S'han de protegir del sol, de les temperatures extremes, i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS D'ACORD AMB LA NORMATIVA ASTM C 76M:
ASTM C 76M-2003 Standard Specification for Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain, and Sewer Pipe.
TUBS DE FORMIGÓ ARMAT I FORMIGÓ AMB FIBRES D'ACER D'ACORD AMB NORMA UNE-EN 1916:
UNE-EN 1916:2003 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibra de acero.
UNE 127916:2004 Tubos y piezas complementarias de hormigón en masa, de hormigón armado y hormigón con fibra de acero. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1916:2008.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà i/o documentació comercial, hi ha de constar la següent informació:
- Últims dígits en de l'any que es va realitzar el marcatge
- Identificació de la norma europea UNE-EN 1916
- Nom del fabricant , marca comercial o distintiva i lloc de fabricació
- Identificació del material constituent de l'element
- Classe resistent.
- Identificació de les condicions d'ús si són diferents a les normals.
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas.
- Les paraules "Cizallamiento reducido" si s'ha utilitzat el mètode 4 per a demostrar la durabilitat del junt.

El símbol CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Ús previst
- Resistència a l'aixafament.
- Resistència longitudinal a flexió.
- Estanqueïtat davant de l'aigua
- Condicions de durabilitat
- Durabilitat dels junts.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació de l'estanquitat del tub.
    - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
        - 5 determinacions del diàmetre interior.
        - 5 determinacions de la longitud.
        - Desviació màxima respecte la generatriu.
        - 5 determinacions del gruix.
        - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua):
    - Assaig d'estanquitat del tub.
    - Resistència a l'aixafament.
    - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.
En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD74- - TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD74-0LHB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub recte de secció circular i amb els extrems acabats amb encaix obtingut per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó sense armadura.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El formigó ha de ser de ciment pòrtland o putzolànic. No s'han d'admetre barreges de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte.
L'element ha de tenir una secció constant i un gruix uniforme. Els extrems de l'encaix han d'acabar amb un tall recte perpendicular a l'eix, sense rebaves.
No ha de tenir escrostaments, esquerdes que travessin la paret, ni defectes que indiquin

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

imperfeccions del procés d'emmotllament.
La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat de l'element, ni la capacitat de desguàs.
La DF pot exigir, en qualsevol moment, la realització de l'assaig de resistència a l'aixafament d'una mostra de cada remesa. L'assaig s'ha de fer segons el "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para tuberías de Saneamiento de poblaciones" del MOPU.
Resistència a l'aixafament i gruix de la paret:

DN (cm)	Resistència a l'aixafament (kg/m)	Gruix (mm)	Toleràncies del DN (mm)
20	>= 2500	>= 25	± 4
30	>= 2500	>= 35	± 4
40	>= 2500	>= 40	± 4
50	>= 3000	>= 45	± 5
60	>= 3600	>= 52	± 6
70	>= 4200	>= 59	± 7
80	>= 4800	>= 66	± 7
90	>= 4800	>= 70	± 7
100	>= 4900	>= 74	± 7
120	>= 5500	>= 82	± 7
150	>= 6000	>= 95	± 8
200	>= 6000	>= 120	± 10

Llargària: >= 100 cm
Rugositat interior, coeficient de fricció de Manning: <= 0,012
Resistència característica estimada a compressió del formigó als 28 dies proveta cilíndrica: >= 27,5 N/mm2
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (T.H.M.): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de trencament: >= 2 bar
Toleràncies:
- Ovalació (diferència diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Llargària nominal: ± 2%
- Gruix nominal: ± 5%, <= 3 mm
- Rectitud: ± 5 mm/m, <= 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Protegits del sol i de les gelades. Assentats horitzontalment sobre superfícies planes o bé apilats de manera que la càrrega no superi el 50% de la resistència a l'aixafament del tub.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada peça o a l'albarà de lliurament hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball o indicació: Sanejament
- Identificació de la sèrie o data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.
    - 5 determinacions de la longitud.
    - Desviació màxima respecte la generatriu.
    - 5 determinacions del gruix.
    - 5 determinacions de les dimensions de la zona d'acoblament.
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (segons MOPU: Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades d'abastament d'aigua):
  - Assaig d'estanquitat del tub.
  - Resistència a l'aixafament.
  - Resistència a la flexió longitudinal.
- Per a cada tipus de junt que es proposi, es realitzarà un assaig d'estanquitat del conjunt format per dos trossos de tub units pel junt corresponent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris del "Plec de prescripcions tècniques generals per a canonades de sanejament de poblacions" (MOPU).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.
Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.
La comprovació del diàmetre interior, es considera satisfactòria si la mitjana de les 5 determinacions és superior al diàmetre nominal i cadascuna de les mesures es troba dins de les toleràncies fixades.
En cas d'incompliment, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan la mitjana dels 3 resultats sigui conforme a les especificacions.
En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

assajat.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD7 - TUBS PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

BD77- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub de polietilè de densitat alta apte per a unions soldades per a l'execució d'obres d'evacuació d'aigües residuals en canalitzacions subterrànies.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de poder unir-se entre sí mitjançant el sistema de soldadura descrit a l'UNE 53394.
Les unions han de tenir la resistència definida a l'UNE 53365.
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 3 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació comercial
- Referència del material (PE 50A)
- Diàmetre nominal en mm
- Gruix nominal en mm
- Pressió nominal en MPa
- Any de fabricació
- UNE 53365

Material constitutiu:
- Polietilè d'alta densitat tal i com es defineix en la norma UNE-EN ISO 1872-1.
- Negre de carboni amb les característiques següents:
  - Densitat: 1500- 2000 kg/m3
  - Mida mitjana de la partícula: 0,010- 0,025 micres

Les característiques físiques i químiques dels tubs han de complir l'especificat en l'apartat 5.2.3 de l'UNE 53365.
Ha de superar els assaigs d'estanquitat, resistència a la pressió interna i de rigidesa circumferèncial, descrits a l'UNE 53365.
Diàmetre i gruix de la paret:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix de la paret (mm)		Tolerància màxima DN (mm)
	Serie 12.5 PN 0,4 MPa	Serie 8 PN 0,6 MPa	
110	4,2	6,6	+ 1,0
125	4,8	7,4	+ 1,2
140	5,4	8,3	+ 1,3
160	6,2	9,5	+ 1,5
180	6,9	10,7	+ 1,7
200	7,7	11,9	+ 1,8
225	8,6	13,4	+ 2,1
250	9,6	14,8	+ 2,3
280	10,7	16,6	+ 2,6
315	12,1	18,7	+ 2,9
355	13,6	21,1	+ 3,2
400	15,3	23,7	+ 3,6
450	17,2	26,7	+ 4,1
500	19,1	29,6	+ 4,5
560	21,4	33,2	+ 5,0
630	24,1	37,4	+ 5,0
710	27,2	42,0	+ 5,0
800	30,6	47,4	+ 5,0

Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (arrodonit al 0,1 mm superior): + 0,009 DN mm, <= + 5,0
- Ovalació (arrodonit al 0,1 mm superior) (DN = diàmetre nominal en mm):
  - Tubs rectes: <= 0,02 DN mm
  - Tubs subministrat en rotlle: <= 0,06 DN mm
- Gruix de la paret (arrodonit al 0,1 mm superior) (e = gruix nominal en mm):
  - Tubs gruix nominal <= 24 mm: 0,1e + 0,2 mm
  - Tubs gruix nominal > 24 mm: 0,15 e + 0,2 mm
- Llargària (23 ± 2°C): + 10 mm

No s'admeten toleràncies negatives en cap de les dimensions del tub.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma UNE 53365.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 53365:1990 Plásticos. Tubos de polietileno de alta densidad para uniones soldadas, usados para canalizaciones subterráneas, enterradas o no, empleadas para la evacuación y desagües. Características y métodos de ensayo.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD1- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD1-1KIB,BDD1-1KH8,BDD1-1KH0,BDD1-1KHR,BDD1-1KH1.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions
S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer
BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)
Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
    - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
    - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
    - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
    - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
    - Llargària: <= 170 mm
    - Amplària:
        - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
        - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
    - Diàmetre:
        - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
        - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD4- - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre:
    - Graó d'acer galvanitzat
    - Graó de fosa
    - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre

ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats:
    - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
    - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE

BDD5- - PEÇA PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD5-H4XO,BDD5-H4XS,BDD5-H4XQ,BDD5-0M3V.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Peces prefabricades de formigó amb els extrems acabats amb encaix, obtingudes per un procés d'emmotllament i compactació per vibrocompressió d'un formigó amb o sense armadura, per a la formació de pou de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a les parets del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça reductora (con asimètric) per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Peça per a la base del pou, amb o sense escala d'acer galvanitzat
- Llosa reductora o per a l'adaptació del bastiment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments, els àrids, l'aigua de pastat i els possibles additius han de complir la legislació vigent. L'ús de fibres està autoritzat en la mesura en que siguin compatibles amb els altres constituents del formigó i no perjudiquin les seves propietats. No s'han d'admetre barrejes de ciments de diferents tipus o procedències. Un cop endurit ha de ser homogeni i compacte. La superfície interior ha de ser regular i llisa. Es permeten petites irregularitats locals que no disminueixin la qualitat intrínseca ni el funcionament del pou. No s'han d'admetre on puguin afectar l'estanquitat.
Ha de tenir un color uniforme.
La peça, dessecada a l'aire en posició vertical, ha d'emetre un so clar en colpejar-la amb un martell.
Les peces de DN >= 1000 mm han de ser de formigó armat.
Les peces amb escala d'acer galvanitzat han de portar incorporats i fixats sòlidament, graons d'acer galvanitzat separats aproximadament 30 cm entre ells, 50 cm de la solera i 25 cm de la superfície.
Càrrega de trencament: Ha de complir les especificacions de la norma UNE 127917.
Quantia mínima d'armadures (peces armades):
- Alçats i cons: 2,0 cm2/m secció vertical, 0,15 cm2 en qualsevol tipus d'alçat
- Solera de les peces de base: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals
- Lloses: 2,5 cm2/m en 2 direccions ortogonals, amb reforç al voltant de l'orifici d'obertura

El recobriment mínim de les armadures ha de ser el de la grandària màxima de l'àrid, amb un mínim de 20 mm per a lloses i de 15 mm per a la resta de mòduls.
Gruix mínim de paret de les peces de base, de recrescut i còniques:
- Per a DN <= 1000 mm: >= 120 mm
- Per a 1000 mm < DN <= 1500 mm: >= 160 mm (per a la solera de D=1500 mm, un gruix de 200 mm)
- Per a DN > 1500 mm: >= 200 mm

Gruix mínim de paret de les lloses:
- Per a DN <= 1200 mm: >= 150 mm
- Per a 1200 mm < DN <= 1800 mm: >= 200 mm

Llargària de l'encaix: >= 2,5 cm
Irregularitats de la superfície del formigó:
- Diàmetre dels buits: <= 15 mm
- Profunditat dels buits: <= 6 mm
- Amplària de fissures: <= 0,15 mm

Gelabilitat (20 cicles de gel-desgel): Ha de complir
Estanquitat a 1 bar de pressió interior (THM): No hi ha d'haver pèrdues abans de 10 min
Pressió interior de ruptura (THM): >= 2 bar
Toleràncies:
- Diàmetre interior: ± (2 + 0,01 DN) mm, (Màxim de ± 15 mm)
- Dimensions interiors en peces quadrades o rectangulars: ± 5 mm
- Gruix de paret: ± 5%
- Alçària (el valor més gran de): ± 1,5%, ± 10 mm
- Rectitut generatrius interiors (el més gran de): ± 1,0% alçària útil, ± 10 mm
- Desviació de les cares respecte a una recta en peces quadrades o rectangulars: ± 0,5%
- Ortogonalitat d'extrems (UNE 127917):
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Planor dels extrems:
    - Per a DN <= 1000 mm: <= 10 mm
    - Per a DN > 1000 mm, el menor valor de: ± 20 mm, ± 0,01 DN
- Ovalació de les peces circulars no reductores (diferència de diàmetre interior màxim i mínim als extrems): ± 0,5% diàmetre nominal
- Ondulacions o desigualtats: <= 5 mm
- Rugositats: <= 1 mm

PEÇA REDUCTORA (CON ASIMÈTRIC):
L'extrem inferior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem superior ha d'acabar amb un tall recte, pla i perpendicular a l'eix del pou.
La conicitat del mòdul ha de ser excèntrica de manera que tingui una generatriu vertical.
PEÇA DE BASE:
L'extrem superior ha d'acabar amb un encaix i l'extrem inferior ha de quedar tancat i ha de ser pla i perpendicular a l'eix del pou.
Ha de tenir preparats els forats per als tubs d'entrada i de sortida d'aigües, o bé ha de portar incorporats sòlidament encastats a la paret dels mòduls uns tubs de llargària <= 50 cm.
Pendent superior dels llits hidràulics: >= 5%
Alçària dels llits hidràulics:
- Tipus A: El valor del diàmetre nominal del tub de sortida, i no més gran de 400 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Tipus B: La meitat del diàmetre nominal del tub de diàmetre nominal que incideixi en el pou

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a permetre l'accés a la xarxa de sanejament o evacuació d'aigües negres, així com aireació i ventilació, per exemple, dins de les instal·lacions sota la calçada, àrees d'aparcament, vorals estabilitzats i a l'exterior d'edificis:
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Tots els mòduls, del tipus que sigui, han d'anar marcats amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Número de la norma UNE-EN 1917
- Data de fabricació (any, mes, dia)
- Identificació del material constituent de l'element
    - HM per a tubs de formigó en massa
    - HA per a tubs de formigó armat
    - HF per a tubs de formigó amb fibres d'acer
- Identificació d'una tercera entitat certificadora
- Diàmetre nominal en mm
- Alçària útil
- Sèrie resistent (N-normal, R-reforçada)
- Tipus de ciment si aquest tingues alguna característica especial
- En els mòduls de base: els diàmetres de les incorporacions d'entrada i sortida
- Identificació de les condicions d'ús diferents de les condicions normals
- Identificació de la utilització particular prevista, si fos el cas
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

Emmagatzematge: En llocs protegits del sol, les gelades i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1917:2003 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, hormigón armado y hormigón con fibras de acero.
UNE 127917:2005 Pozos de registro y cámaras de inspección de hormigón en masa, de hormigón con fibra de acero y de hormigón armado.Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1917.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG0- - BANDA CONTINUA DE SENYALITZACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG0-1C2A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG2- - FIL GUIA PER A CONDUCTES DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG2-34UA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDG - MATERIALS PER A CANALITZACIONS

BDG3- - PART PROPORCIONAL DE SEPARADORS, CONECTORS I OBTURADORS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDG3-34IF,BDG3-34IL,BDG3-34IJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a canalitzacions de servei, com ara el fil guia, els connectors, els separadors, els obturadors, la banda o malla de senyalització o les plaques de protección.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
Material
Tipus
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 133100-1:2002 Infraestructuras para redes de telecomunicaciones. Parte 1: Canalizaciones subterráneas.
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDK2- - PERICÓ PREFABRICAT DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDK2-1KNA,BDK2-1KNI,BDK2-1KN5,BDK2-1KN9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pericons prefabricats de formigó armat vibrat, no pretesat per al registre de canalitzacions de servei.
CONDICIONS GENERALS:
La forma i dimensions dels pericons han de ser els indicats a la seva descripció, o els definits per a cada tipus homologat per la companyia de telecomunicacions.
Ha de portar dos ancoratges situats en dues superfícies oposades, per tal de facilitar la manipulació de l'element, aquests ancoratges han de resistir els esforços deguts al pes i manipulació del pericó.
Han d'incorporar dos suports per a la fixació de politges per a l'estesa de cables, situats en les parets transversals. Han d'estar centrats i a sota de les obertures d'entrada de conductes.
Han d'incorporar els suports necessaris per a la instal·lació i fixació dels conductes en el interior del pericó.
Quan a la seva descripció s'indiqui, han d'incorporar la tapa i el bastiment. En aquest cas el pericó ha de portar el bastiment metàl·lic incorporat com a remat de la part superior.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny
El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva obertura.
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
Gruix mínim de fosa o d'acer:
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2
Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm
PERICONS TIPUS DF:
En el centre de la solera hi ha d'haver una bonera de 20x20 de costat i 10 cm de fondària. En la vora superior de la bonera hi ha d'haver un bastiment format per angulars de 40x4 cm, ancorat per gafes o patilles en el formigó de la solera. Sobre el bastiment s'hi ha de recolzar la reixeta de la bonera.
La solera ha de tenir un pendent de l'1% cap a la bonera.
Les utilitats d'aquest pericó poden ser:
- Donar pas (amb empalmament en el seu cas) a cables que segueixin en la mateixa direcció o que canviïn de direcció en el pericó. En aquest últim cas el nombre de parells de cables no ha de ser superior a 400 per calibres 0,405, 300 per calibre 0,51, 150 per calibre 0,64 i 100 per calibre 0,9, si l'empalmament es múltiple, tampoc ha de superar aquests límits la suma dels parells dels cables en el costat ramificat de l'empalmament.
- Donar accés a un pedestal d'armaris d'interconnexió
- Donar pas, amb canvi de direcció, en el seu cas, a escomeses o grups d'escomeses

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, en posició plana sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDK - MATERIALS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

BDKZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDKZP03X,BDKZP02X,BDKZP01X.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i tapa per a pous i pericons de registre de canalitzacions

S'han considerat els materials següents per a tapes i reixes
- Fosa gris
- Fosa dúctil
- Acer

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
La peça ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues del trànsit.
Els dispositius de cobriment i tancament utilitzats en zones de circulació de vianants i/o de vehicles, s'han de classificar segons la norma UNE-EN 124, en alguna de les classes següents:
- Classe A 15: Zones susceptibles de ser utilitzades només per vianants i ciclistes.
- Classe B 125: Voreres, zones de vianants i superfícies semblants, àrees d'estacionament i aparcaments de varis pisos per a cotxes.
- Classe C 250: Vorals i cunetes de carrers, que mesurada a partir de la vorada de la vorera s'extèn en un màxim de 0,5 m sobre la calçada i 0,2 m sobre la vorera
- Classe D 400: Calçades de carreteres (inclòs carrers de vianants), vorals estabilitzats i zones d'aparcament per a tot tipus de vehícles.
- Classe E 600: Zones per les que circul·len vehicles de gran tonelatje (paviments d'aeroports, molls, etc.).
- Classe F 900: Zones sotmeses a càrregues particularment elevades (paviments d'aeroports)

Tots els elements que formen el dispositiu han d'estar protegits contra la corrossió.
El dispositiu ha d'estar lliure de defectes que puguin perjudicar el seu bon estat per tal de ser utilitzat.
Les tapes o reixes metàl·liques, han de tenir la superfície superior antilliscant.
Quan estiguin combinat un metall amb el formigó, o qualsevol altre material, ambdós han de tenir una adherència satisfactoria.
Els dispositius han de ser compatibles amb els seus assentaments. El conjunt no ha de produir soroll al trepitjar-lo.
Les tapes o reixes han d'estar asegurades en la seva posició contra el desplaçament degut al trànsit amb una fondària d'encastament suficient o amb un dispositiu de tancament.
La tapa o reixa ha de quedar asegurada dins del bastiment per algún dels següents procediments:
- Amb un dispositiu de tanca
- Amb suficient massa superficial
- Amb una característica específica en el diseny

El disseny d'aquests procediments ha de permetre que la tapa o reixa es pugui obrir amb una eina d'us normal.
El disseny del conjunt ha de garantir la posició correcta de la tapa o reixa en relació amb el bastiment.
S'han de preveure dispositius que permetin garantir un desbloquejament de la tapa o reixa i la seva apertura.
La tapa o reixa ha de recolzar-se en el bastiment en tot el seu perímetre. La pressió del recolzament corresponent a la càrrega d'assaig no ha de superar els 7,5 N/mm2. El recolzament ha de contribuir a l'estabilitat de la reixa o tapa en condicions d'us.
L'alçària del bastiment dels dispositus de tancament de les classes D 400, E 600 i F 900, ha de ser com a mínim de 100 mm.
La superfície superior de les reixes, tapes i bastiment ha de ser plana, només les reixes de la classe D 400 poden tenir una superfície cóncava.
El pas lliure dels dispositius de tancament utilitzats com a pas d'home, s'han d'ajustar a les normes de seguretat en funció del lloc a on s'instal·lin. En general han de tenir un diàmetre mínim de 600 mm.
La franquicia total entre els diferents elements dels dispositius de cobriment i tancament, han de complir les especificacions següents:
- Un o dos elements:
  - Pas lliure <= 400 mm: =< 7 mm
  - Pas lliure > 400 mm: =< 9 mm
- Tres o més elements:
  - Franquícia del conjunt: <= 15 mm
  - Franquícia de cada element individual: <= 5 mm

Fondària d'encastament (classes D 400 a F 900): >= 50 mm
Toleràncies:
- Planor: ± 1% del pas lliure; <= 6 mm
- Dimensions: ± 1 mm
- Guerxament: ± 2 mm

Si el dispositiu de tancament te forats de ventilació, aquests han de complir les condicions següents:
Superfície de ventilació:
- Pas lliure <= 600 mm: >= 5% de la superfície d'un cercle, amb un diàmetre igual a la pas lliure
- Pas lliure > 600 mm: >= 140 cm2

Dimensions dels forats de ventilació:
- Ranures:
  - Llargària: <= 170 mm
  - Amplària:
    - Classes A 15 a B 125: 18-25 mm
    - Classes C 250 a F 900: 18-32 mm
- Forats:
  - Diàmetre:
    - Classes A 15 a B 125: 18-38 mm
    - Classes C 250 a F 900: 30-38 mm

BASTIMENT AMB REIXA O TAPA PRACTICABLE:
El conjunt ha d'obrir i tancar correctament.
Un cop tancada, la tapa o reixa ha de quedar enrasada amb el bastiment.
L'angle respecte a la horitzontal, de la reixa oberta, ha de ser com a mínim de 100°.
ELEMENTS AMB RECOBRIMENT DE PINTURA BITUMINOSA:
El recobriment de pintura bituminosa, ha de formar una capa contínua que ha de cobrir a l'element completament.
Ha de tenir un color, una lluentor i una textura uniformes.
La pintura ha d'estar ben adherida al suport, no ha de tenir bullofes, escrostonament, ni altres defectes superficials.
DISPOSITIUS DE FORMIGÓ ARMAT:
En els dispositius de tancament de les classes A 15 a D 400 de formigó armat, les arestes i superfícies de contacte entre el bastiment i la tapa, han d'estar protegides amb una xapa de fosa o d'acer galvanitzat en calent.
- A 15: >= 2 mm
- B 125: >= 3 mm
- C 250: >= 5 mm
- D 400: >= 6 mm
- E 600 i F 900: A determinar en funció de cada disseny

Gruix mínim de fosa o d'acer:
Resistència característica a la compressió del formigó després de 28 dies:
- Classe B 15 a F 900: >= 40 N/mm2
- Classe A 15: >= 25 N/mm2

Gruix del recobriment de formigó de l'armadura d'acer: >= 20 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ELEMENTS DE FOSA:
La fosa ha de ser gris, de grafit laminar (fosa gris normal, conforme a la norma UNE-EN 1561) o de grafit esferoïdal (fosa nodular o dúctil, conforme a la norma UNE-EN 1563).
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
BASTIMENT I TAPA O REIXA DE FOSA GRISA:
La fosa ha de ser grisa, amb grafit en vetes fines repartides uniformement i sense zones de fosa blanca.
Les dimensions de la cara inferior han de ser més petites que les corresponents a la cara superior.
Quan la peça hagi de portar potes d'ancoratge, aquestes han de ser de la mateixa colada.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BASTIMENT I TAPA O REIXA:
Subministrament: Embalats en caixes. Cada caixa ha de portar escrit el nombre de peces que conté i les seves dimensions.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BASTIMENT I TAPA O BASTIMENT I REIXA:
UNE-EN 124:1995 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos. Principios de construcción, ensayos de tipo, marcado, control de calidad.
ELEMENTS DE FOSA GRIS:
* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La tapa o reixa i el bastiment han de tenir marcades de forma indeleble les indicacions següents:
- El codi de la norma UNE EN 124
- La classe segons la norma UNE EN 124
- El nom o sigles de fabricant i el lloc de fabricació
- Referència, marca o certificació si en tè

OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS, TAPES I REIXES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptarà l'ús de materials que no arribin acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF31- - COLZE DE FOSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF31-0577.
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.
S'han considerat els elements següents:
- Colze cilíndric per a derivacions de 90°, 45°, 22°30' o 11°15', amb la superfície interior recoberta per una capa de 0,35 micres de gruix de resines epoxi aplicades per electroforesi i amb la superfície exterior recoberta amb vernís.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Colze:
    - Unió de campana amb anella elastomèrica
    - Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
    - Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
    - Unió per testa amb brides exemptes, anelles i maniguets de reacció

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
A l'extrem de campana hi ha d'haver:
- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica
Les unions amb contrabrida de tracció estaràn formades per:
- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

convexa i una secció trapezoidal
- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament

En la unió per testa amb brides exemptes, anelles i maniguets de reacció, queden incloses les dues brides, l'anella elastomèrica, el maniguet de reacció, els rodons roscats i les femelles.
L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:
- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació

No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.
La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.
L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.
En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
El recobriment ha de quedar ben adherit.
Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:
- Per a aigua: 70°C
- Per a hidrocarburs: 60°C

Resistència a la tracció: >= 420 MPa
Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.
ACCESSORIS:
En les seccions circulars de les peces, l'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
En la unió per testa, els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les característiques dimensionals han de complir les especificacions de l'UNE-EN 545.
Gruix paret i pressió de prova hidràulica:

Diàmetre Nominal (mm)	Gruix paret (mm)	Pressió prova hidràulica (bar)
>= 80	7,0	25
100	7,2	25
125	7,5	25
150	7,8	25
200	8,4	25
250	9,0	25
300	9,6	25
350	10,2	16
400	10,8	16
500	12,0	16
600	13,2	16
700	14,4	10
800	15,6	10
900	16,8	10
1000	18,0	10
1200	20,4	10
1400	22,8	10
1500	24,0	10
1600	25,2	10
1800	27,6	10

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 12
Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 250 Brinell
Allargament fins al trencament: >= 5%
Gruix de la capa de recobriment: >= 70 micres
Toleràncies:
- Gruix paret: + sense límit
    - Gruix paret 7 mm: - 2,3 mm
    - Gruix paret > 7 mm: - (2,3 + 0,001 Diàmetre nominal) mm
- Llargària:
    - Unions de campana: ± 20 mm
    - Unions embridades: ± 10 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:
- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50):
    - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament)
    - Duresa Brinnell
- Resultats de mesures geomètriques:
    - Longitud
    - Diàmetre exterior
    - Diàmetre interior de la campana
    - Ovalització

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació):
    - Gruix de fosa
    - Quantitat de zinc (densitat superficial)
    - Gruix de ciment
    - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:
- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada
- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Controls de fabricació:
- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents:
    - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
    - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
    - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
    - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot.
    - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
    - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.
- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.
- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF36- - TUB DE FOSA DÚCTIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF36-04IQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.
S'han considerat els elements següents:
- Tub amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernis i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
A l'extrem de campana hi ha d'haver:
- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica
Les unions amb contrabrida de tracció estaràn formades per:
- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal
- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament
L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:
- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació
No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.
La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.
L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.
En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
El recobriment ha de quedar ben adherit.
Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:
- Per a aigua: 70°C
- Per a hidrocarburs: 60°C
Resistència a la tracció: >= 420 MPa
TUBS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.
L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del prodés de fabricació.
Rectitud (si el tub es fa rodar sobre dos carrils equidistants 4 m): Fletxa <= 7 mm
Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 230 Brinell
Allargament fins al trencament: >= 10%
Característiques del recobriment exterior:
- Densitat de cinc: >= 130 g/m2
- Gruix de la capa d'acabat (vernís): >= 70 micres
Característiques hidràuliques:

Diàmetre Nominal	Pressió prova hidràulica (bar)	Pressió funcionament normal (bar)	Pressió màxima (bar)
<= 150		64	77
200	50	62	74
250		54	65
300		49	59
350		45	54
400		42	51
450	40	40	48
500		38	46
600		36	43
700		34	41
800	32	32	38
900		31	37
1000		30	36

Toleràncies:
- Diàmetre interior: + sense límit, - 10 mm
- Llargària: ± 30 mm
- Rectitud: <= 0,125% llargària del tub
  - Diàmetre nominal <= 200: Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior
  - Diàmetre nominal de 250 a 600: <= 1%
  - Diàmetre nominal > 600: <= 2%
- Ovalitat:
Característiques dimensionals i toleràncies:

Diàmetre Nominal	Diàmetre exterior	Gruix paret	Gruix revest. interior	Ample fisures màxim

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

(mm)	(mm)	(mm) +1 mm	(mm)	(mm) +sense límit	(mm)	(mm)	(mm)
60	77	-1,2	6,0	- 1,3	3,5	-1,5	0,8
80	98	-2,7					
100	118	-2,8	6,1	- 1,4			
125	144	-2,8	6,2	- 1,4			
150	170	-2,9	6,3	- 1,5	3,5	-1,5	0,8
200	222	-3,0	6,4	- 1,5			
250	274	-3,1	6,7	- 1,6			
300	326	-3,3	7,2	- 1,6			
350	378	-3,4	7,7	- 1,7			
400	429	-3,5	8,1	- 1,7			
450	480	-3,6	8,6	- 1,8	5	-2,0	1,0
500	532	-3,8	9,0	- 1,8			
600	635	-4,0	9,9	- 1,9			
700	738	-4,3	10,8	- 2,0			
800	842	-4,5	11,7	- 2,1	6	-2,5	1,2
900	945	-4,8	12,6	- 2,2			
1000	1048	-5,0	13,5	- 2,3			

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 9
Tolerància gruix paret:
- Gruix paret 6 mm: - 1,3 mm
- Gruix paret > 6 mm: - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
TUBS:
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
La disposició dels tubs en les piles pot ser:
- Amb els extrems de campana capiculats per capes
- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors
- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior

Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN (mm)	Extrems capiculats per capes	Extrems en el mateix sentit o capiculats en una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8
600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:
- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50):
  - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament)
  - Duresa Brinnell
- Resultats de mesures geomètriques:
  - Longitud
  - Diàmetre exterior
  - Diàmetre interior de la campana
  - Ovalització
- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació):
  - Gruix de fosa
  - Quantitat de zinc (densitat superficial)
  - Gruix de ciment
  - Gruix del vernís bituminós

Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:
- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:

Controls de fabricació:

- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents:
  - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència.
  - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats.
  - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més.
  - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot.
  - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
  - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.
- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.

Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions, etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.
- Estat del revestiment de ciment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB2- - DERIVACIÓ DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB2-0A7Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris de polietilè per a conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Accessori manipulat de polietilè d'alta densitat per a instal·lacions de transport i distribució d'aigua amb una temperatura fins a 40°C
- Accessori manipulat de polietilè de mitja densitat per a instal·lacions de transport i distribució de gas amb una temperatura fins a 40°C
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'accessori ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions.
No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els accessoris manipulats han d'estar fets per la unió soldada de diverses posicions de tubs.
Els accessoris injectats han d'estar fets amb motlle, formant una peça sencera i no han d'existir soldadures intermitges.
ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 12201-3.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
El material ha de complir els requisits de la norma UNE-EN 1555-1.
Cap component del accessori ha de mostrar cap signe de desperfecte, ratlles, picadures, bombolles, inclusions o fissures en forma que impedeixin la conformitat dels accessoris amb els requisits exigits per la norma UNE-EN 1555-3.
El color de les parts de PE dels accessoris, ha de ser groc o negre.
El disseny de l'accessori ha de ser de manera, que quan s'uneixi amb el component corresponent, no es desplacin els filaments elèctrics ni els segells.
Les característiques geomètriques han de complir l'especificat en l'apartat 6 de la norma UNE-EN 1555-3, en funció del tipus d'unió i del tipus d'accessori.
El fabricant ha de declarar les característiques següents:
- Límits de temperatura
- Series o SDR
- Ovalitat
- Instruccions de muntatge
- Paràmetres de fusió amb els seus límits
- En accessoris a solapa i tes de presa de càrrega: mitjans de subjecció i la necessitat de mantenir les abraçadores en posició per tal de garantir el comportament del conjunt
Les característiques mecàniques han de complir l'especificat en l'apartat 7 de la norma UNE-EN 1555-3 i les físiques l'especificat en l'apartat 8 de la mateixa norma.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
A granel o protegits individualment quan sigui necessari per evitar el seu deteriorament.
L'embalatge, si s'escau, ha de portar almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, tipus i dimensions de l'article, nombre d'unitats a la caixa, i qualsevol condició especial d'emmagatzematge i límits de temps d'emmagatzematge.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
S'ha d'evitar col·locar la canonada directament al terreny, col·locant una fusta o cartró comprimit que no fan malbé el polietilè.
No poden estar en contacte amb olis hidràulics i lubricants, productes químics agressius i dissolvents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.
ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
UNE-EN 1555-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 1555-3:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 3: Accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL.LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA A PRESSIÓ:
Sobre l'etiqueta dels accessoris per a les canonades per al subministrament d'aigua a pressió hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Número de l'EN 12201
- Material i designació normalitzada
- Interval de pressió en bar
- Tolerància (només per als accessoris amb extrem mascle) dn=>280 mm
- Interval de SDR de fusió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLES GASOSOS:
Cada accessori ha de portar marcat de forma indeleble i clarament llegible com a mínim, la informació següent:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Número de la norma de sistema
- Nom i / o marca del fabricant
- Diàmetre exterior nominal del tub
- Material i designació
- Sèrie d'aplicació del disseny
- Interval de SDR per fusió
- Informació del fabricant: període de fabricació, any i mes en xifres o codi; nom o codi del lloc de fabricació, si el fabricant produeix en diferents llocs
- Fluid intern

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB3- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB3-099P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
    - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
    - Diàmetre exterior nominal, dn
    - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

BFB6- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB6-09B8,BFB6-09BH,BFB6-09B2.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de baixa densitat per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

DN (mm)	Gruix de paret, e (mm) mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig mín.	màx.	Ovalització màxima
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
    - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
    - Diàmetre exterior nominal, dn
    - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ

BFG0- - COLZE DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris d'unió, de formigó armat transversalment amb armadura d'acer formada per una o varies capes de rodons d'acer, barres, filferros o malla, embeguda en una pared de formigó compacte.
S'han considerat els elements següents:
- Peça de formigó armat amb camisa d'acer en forma de colze per a canvis de direcció
S'han considerat els tipus d'unió següents:
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície interior ha de ser llisa i l'exterior sense incrustacions, fissures, escrostonaments o d'altres defectes. Hi poden haver petites irregularitats sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals, especialment la d'estanquitat.
El gruix l'ha de determinar el constructor, però cal que cumpleixi les tensions de treball que determina la normativa vigent.
La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
Els buits de superfície més gran de 15 mm2 i fondària superior a 6 mm, s'han de reblir amb formigó o morter, els quals han de complir les mateixes prescripcions que els que s'utilitzen per a la fabricació dels tubs.
Les condicions de quantia i disposició geomètrica de l'armadura dels tubs i accessoris amb camisa d'acer, han de complir els requeriments de l'apartat 3.3 de la norma UNE-EN 641 per als tubs i accessoris de formigó armat i de l'apartat 3.2.1 de la norma UNE-EN 642 per als tubs de formigó pretesat.
Resistència característica estimada del formigó als 28 dies: >= 35 N/mm2
Relació aigua/ciment: <= 0,45
Dosificació de ciment:
- Tubs i accesoris de formigó armat: >= 300 kg/m3
- Tubs de formigó pretesat
    - Nucli: >= 350 kg/m3
    - Revestiment: >= 400 kg/m3

Gruix de la camisa de xapa: >= 1,5 mm
Totes les proves s'han de fer d'acord amb la normativa vigent. Es podrà exigir el certificat de garantia de les proves i assaigs efectuats a fàbrica.
ACCESSORIS:
Ha de ser estanca a la pressió de treball del tub al que es connecti.
El diàmetre interior de la peça ha de ser igual al diàmetre interior del tub al que s'ha d'unir.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la normativa vigent.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 1,25 x mida màxima del granulat
Toleràncies:
- Diàmetre nominal: ± 1% (per a DN <= 400 mm), ± 0,75% (per a DN > 400 mm)
- Gruix nominal de la paret: ± 5 %
- Ovalitat de la zona d'unió: ± 0,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
ACCESSORIS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 639:1995 Prescripciones comunes para tubos de presión de hormigón incluyendo juntas y accesorios
* UNE-EN 641:1995 Tubos de presión de hormigón armado, con camisa de chapa, incluyendo juntas y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca de fàbrica
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball
- Identificació de la data de fabricació
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior

---

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ

BFG3- - TUB DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub cilíndric i els accessoris d'unió, de formigó armat transversalment amb armadura d'acer formada per una o varies capes de rodons d'acer, barres, filferros o malla, embeguda en una pared de formigó compacte.
S'han considerat els elements següents:
- Tub de formigó armat sense camisa de xapa
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Tub sense camisa d'acer amb els extrems preparats per a unió de campana amb anella de goma
- Tub de formigó armat amb els extrems preparats per a una unió encadellada amb anella elastomèrica
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície interior ha de ser llisa i l'exterior sense incrustacions, fissures, escrostonaments o d'altres defectes. Hi poden haver petites irregularitats sempre que no disminueixin les qualitats intrínseques i funcionals, especialment la d'estanquitat.
El gruix l'ha de determinar el constructor, però cal que cumpleixi les tensions de treball que determina la normativa vigent.
La llargària ha de ser constant i ha de permetre un transport i muntatge fàcils.
Els buits de superfície més gran de 15 mm2 i fondària superior a 6 mm, s'han de reblir amb formigó o morter, els quals han de complir les mateixes prescripcions que els que s'utilitzen per a la fabricació dels tubs.
Les condicions de quantia i disposició geomètrica de l'armadura dels tubs sense camisa d'acer, han de complir els requeriments de l'apartat 3.3 de la norma UNE-EN 640.
Resistència característica estimada del formigó als 28 dies: >= 35 N/mm2
Relació aigua/ciment: <= 0,45
Dosificació de ciment:
- Tubs i accesoris de formigó armat: >= 300 kg/m3
- Tubs de formigó pretesat
  - Nucli: >= 350 kg/m3
  - Revestiment: >= 400 kg/m3

Totes les proves s'han de fer d'acord amb la normativa vigent. Es podrà exigir el certificat de garantia de les proves i assaigs efectuats a fàbrica.
TUBS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les característiques dels materials components han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 639.
Toleràncies:
- Gruix nominal de la paret: ± 5% o 5 mm
- Llargària nominal: ± 10 mm
- Rectitud (superfície interior del tub): ± 0,5% o 5 mm
- Escaira (extrems del tub): <= 0,02 x DN (mín. 10 mm, màx. 20 mm)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons les normes:
- UNE-EN 639, UNE-EN 641 per als tubs de formigó armat amb camisa de xapa
- UNE-EN 642 per als tubs de formigó pretesat.
- UNE-EN 639, UNE-EN 640 per als tubs de formigó armat sense camisa de xapa

TUBS SENSE CAMISA DE XAPA:
Règim de pressions:

	Pressió nominal (bar)		
	2,5	4	6
Pressió de treball (bar)	1,25	2	3
Pressió de fissuració (bar)	3,5	5,6	8,4

Prova de pressió hidràulica: No s'han de produir fuites ni esquerdes
Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix de pared o <= 32 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
Toleràncies:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Diàmetre nominal (interior) i ovalitat de la zona d'unió:

DN interior (mm)	Tolerància mitja DN (mm)	Tolerància indiv. DN (mm)	Ovalitat de la zona d'unió (mm)	Gruix paret (mm)
300	± 6	± 12	± 1,5	>= 60
350	± 7	± 14	± 1,8	>= 60
400	± 8	± 16	± 2	>= 60
450	± 8,25	± 16,5	± 2,25	>= 60
500	± 8,5	± 17	± 2,5	>= 60
600	± 9	± 18	± 3	>= 65
700	± 9,5	± 19	± 3,5	>= 65
800	± 10	± 20	± 4	>= 70
900	± 10,5	± 21	± 4,5	>= 75
1000	± 11	± 22	± 5	>= 85
1100	± 11,5	± 23	± 5,5	>= 90
1200	± 12	± 24	± 6	>= 100
1300	± 12	± 24	± 6,5	>= 110

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes. S'han de capicular les embocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat i separar les capes mitjançant separadors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 639:1995 Prescripciones comunes para tubos de presión de hormigón incluyendo juntas y accesorios
* UNE-EN 640:1995 Tubos de presión de hormigón armado y tubos de presión de hormigón con armadura difusa (sin camisa de chapa), incluyendo juntas y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada peça ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Marca de fàbrica
- Diàmetre nominal
- Pressió de treball
- Identificació de la data de fabricació
- En el cas d'armadura asimètrica, s'ha d'indicar la generatriu que ha d'anar a la part superior

---

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW7- - ACCESSORI PER A TUB DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWF- - ACCESSORI PER A TUB DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWF-09VJ,BFWF-09VA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYD- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYH- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYH-0A5X,BFYH-0A5T,BFYH-0A3A.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG11- - ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG11-0FS7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armari de polièster.
S'han considerat els armaris següents:
- Amb porta i finestreta
- Amb tapa fixa
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una tapa o una porta.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de ser monobloc i de polièster reforçat amb fibra de vidre.
Ha de portar orificis per a la seva fixació i a la part inferior una zona per al pas de tubs.
Classe del material aïllant (UNE 21-305): A
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei interior: >= IP-439
Grau de protecció (UNE 20-324) per a servei exterior: >= IP-559
AMB PORTA I FINESTRETA:
La porta ha de ser del mateix material que el cos.
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 90°.
La finestreta ha de ser de metacrilat transparent.
AMB TAPA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos.
La tapa ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG16- - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG16-0BW8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes generals de protecció de polièster reforçat, segons esquemes UNESA.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'allotjar els elements de protecció de les línies repartidores.
El polièster ha d'anar reforçat amb fibra de vidre.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
Ha de portar muntades tres bases portafusibles (UNE 21-103) i un seccionador de neutre.
Ha de portar borns d'entrada i sortida per a la connexió directa de les fases i del neutre.
La caixa ha de tenir un sistema d'entrada i sortida per als conductors.
Ha de portar un mínim de quatre orificis per a fixar-lo.
La caixa ha de tenir un sistema de ventilació.
El tancament de la caixa s'ha de fer mitjançant un cargol triangular i ha de ser precintable.
Grau de protecció (UNE 20-324):
- Instal·lacions interiors: >= IP-417
- Instal·lacions exteriors: >= IP-437
Rigidesa dielèctrica: >= 375 kV
Classe tèrmica (UNE 21-305): A
L'esquema d'instal·lació ha de seguir les normes UNESA.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La C.G.P. ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus
- Tensió nominal d'alimentació
- Intensitat nominal
- Anagrama UNESA
- Grau de protecció
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte i la Companyia Subministradora.
- Controlar del fabricant la generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Verificar dimensions de la caixa general de protecció, classe i calibre dels fusibles, precintes i homologacions.
- Verificar les mides on s'allotgen la caixa general de protecció així com centralització de comptadors o equip de protecció i mesura.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Es comprovarà la totalitat dels materials.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG1 - CAIXES I ARMARIS

BG19- - CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BG19-0BZO,BG19-0C0Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Caixes per a quadres de distribució amb o sense porta.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Metàl·lic
- Plàstic i metàl·lic
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Per a encastar
- Per a muntar superficialment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos, uns perfils de suport de mecanismes fixats al cos i una tapa, amb porta o sense.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
El cos ha de portar regleta de borns per a connectar neutres o terres i ha d'oferir la possibilitat de connectar-hi altres cables.
PLÀSTIC:
El cos ha de ser de plàstic i ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser del mateix material que la resta i ha de tancar per pressió.
METÀL·LICA:
La tapa ha d'ésser de xapa d'acer protegit amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra amb una tapeta extraible per filera.
Ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
El cos ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
PER A ENCASTAR:
Ha de portar obertures per al pas de tubs.
La porta i el bastiment han de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
Amplària del perfil: 35 mm
Distància entre el perfil i la tapa (DIN 43880): 45 mm
Grau de protecció amb tapa i porta (UNE 20-324): >= IP-425
Grau de protecció amb tapa (UNE 20-324): >= IP-405
PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT:
Ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.
La porta ha de ser de xapa d'acer protegida amb pintura anticorrosiva interiorment i exteriorment i ha de tancar per pressió.
PLÀSTIC-METÀL·LICA AMB PORTA:
La tapa ha de ser del mateix material que el cos i ha de portar fileres d'obertures per a fer accessibles els mecanismes de maniobra, amb una tapeta extraible per filera com a mínim. Ha d'anar fixada al cos.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG22TH10,BG22TP10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2P- - TUB RÍGID PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2P-1KUO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2Q-1KTE,BG2Q-1KT0,BG2Q-1KTO,BG2Q-1KTC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents
OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG32- - CABLE D'ALUMINI DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG32-079C,BG32-078Y.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instalacions en general, serveis fixes, de tensió assignada 0,6/1 kV, amb conductor d'alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable unipolar de designació AL RV, construcció segons norma UNE-HD 603-5N, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575.
- Cable bipolar o tetrapolar trenat en feix de designació AL RZ, construcció segons norma UNE 21030-1, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575.
- Cable unipolar de designación AL RZ1 (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 kV
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
El conductor ha de ser d'alumini segons UNE-HD 603-1.
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat del tipus DIX 3 segons la norma UNE-HD 603-1.
La coberta ha de ser de color negre i ha d'estar feta de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons la norma UNE-HD 603-1.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV
La coberta aïllant ha de ser de polietilè reticulat del tipus TIX3 segons UNE 21030-1.
El conductor ha de ser d'alumini rígid de clase 2 segons UNE-EN 60228.
El conductor neutre fiador ha de ser d'un aliatge d'alumini, silici i magnesi segons la UNE-EN 50183.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halogens segons UNE-EN 60754-2
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 50399): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
L'aïllament ha de ser de polietilè reticulat tipus DIX 3 segons UNE-HD 603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina tipus DMZ-E segons UNE 21123-4.
El conductor ha de ser d'alumini rígid clase 2 segons UNE 60228.
Els colors vàlids per a l'aïllament són (UNE 21089-1):
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
Gruix de l'aïllant del conductor (UNE 21123-4):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

La coberta ha de ser de material adequat a la temperatura máxima del conductor. Ha de consistir en poliolefina i ha de correspondre al tipus DMZ-E segons UNE 21123-4.
Ha de ser de color verd.
Gruix de la coberta protectora:

Secció (mm2)	Gruix de la coberta segons el nombre de conductors (mm)				
	1	2	3	4	5
1,5 a 35	1,4	1,8	1,8	1,8	1,8
50	1,4	1,8	1,8	1,9	2,0
70	1,4	1,8	1,9	2,0	2,1
95	1,5	2,0	2,0	2,1	2,3
120	1,5	2,1	2,1	2,3	2,4
150	1,6	2,2	2,3	2,4	2,6
185	1,6	2,3	2,4	2,6	2,8
240	1,7	2,5	2,6	2,8	3,0
300	1,8	-	2,8	3,0	3,2

Els conductors han d'anar marcats segons la norma UNE 21089-1.
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: 0,6 kV
Tensió assignada màxima respecte a terra en xarxes de c.c.: 1.8 kV
Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RV 0,6/1 kV
UNE-HD 603-5N:2007/1M:2017 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 5: Cables con aislamiento de XLPE, sin armadura. Sección N: Cables sin conductor concéntrico y con cubierta de PVC (Tipo 5N).
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ 0,6/1 kV
UNE 21030-1:2014 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 1: Conductores de aluminio.
CABLES DE DESIGNACIÓ AL RZ1 (AS)
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
La coberta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus de conductor
- Secció nominal
- Les dues últimes xifres de l'any de fabricació.
- Distància entre el final d'una marca i el principi de la següent <= 30 cm.

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
    - Control dimensional (Documentació del fabricant)
    - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
    - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
    - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
    - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-G2TY,BG33-G2RI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:
- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):
- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:
- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent
- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.
Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV.
Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

BG3I- - CONDUCTOR DE COURE NU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG3I-06W3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conductor de coure electrolític cru i nu per a connexió de terra, unipolar de fins a 240 mm2 de secció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Tots els fils de coure que formen l'ànima han de tenir el mateix diàmetre.
Ha de tenir una textura exterior uniforme i sense defectes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o tambors.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 21012:1971 Cables de cobre para líneas eléctricas aéreas. Especificación.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada conductor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Material, secció, llargària i pes del conductor
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD2- - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD2-06US.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Placa de connexió a terra de coure en forma d'estel (calada) o d'acer en forma d'estel (massissa) o quadrada (massissa) de fins a 1 m2 de superfície i de 2 mm, 2,5 mm, 3 mm o 4 mm de gruix.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de formar l'elèctrode del circuit de connexió a terra.
Ha de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línea de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm2.
ACER:
La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. Aquesta ha de complir les especificacions de l'UNE-EN ISO 1461.
El recobriment ha de ser llis, no ha de mostrar cap discontinuitat en la capa de zinc, no ha de tenir taques, inclusions de fluxe, cendres o motes, apreciables a simple vista.
La superfície especificada es considera com a superfície útil de la placa.
Toleràncies:
Gruix: - 0,1 mm
- Superfície útil: - 0,01 m2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegida contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN ISO 1461:1999 Recubrimientos galvanizados en caliente sobre productos acabados de hierro y acero. Especificaciones y métodos de ensayo. (ISO 1461:1999).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGD - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

BGD5- - PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD5-06SW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.
- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.
- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.
En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW0- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ARMARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW0-0951.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW2-093I,BGW2-093L.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY3- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY3-0B2S.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a conductors de coure nus i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'1 m de conductor de coure nu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

BGYD- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGYD-0B2X,BGYD-0B2W.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per a piquetes o per a plaques de connexió a terra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a piques de connexió a terra o per a plaques de connexió a terra, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'una pica de connexió a terra, o d'una placa de connexió a terra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHG0- - CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHG0-H5XO.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Centres de comandament i control de les instal·lacions d'enllumenat.
Es contemplen els següents elements:
- Armari metàl·lic
- Equips de contatge
- Actuador local: Conjunt de mecanismes destinats a l'accionament, comprovació i modificació dels paràmetres de funcionament de les instalacions d'enllumenat
ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer inoxidable plegada i soldada. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts mitjançant panys de triple acció amb varilla d'acer inoxidable i maneta metàl·lica proveïda de clau normalitzada per companyia i suport per a bloquejar amb cadenat.
Les portes han de ser plegades en el seu perímetre.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Ha de tenir un sostre inclinat per a la protecció contra la pluja.
Ha de tenir uns anells de suspensió a la part superior per a la seva manipulació durant les operacions de transport i col·locació. Aquest anells s'han de poder enretirar un cop l'armari es trobi a la seva posició definitiva.
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
Ha d'estar pintat exteriorment amb pintura normalitzada RAL 7032.
Ha de tenir il·luminació interior amb portalàmpades estanc.
Ha de tenir una presa de corrent per a les operacions de manteniment a dintre de l'armari.
A l'interior del mòdul de companyia hi han d'anar els comptadors d'activa i reactiva, així com els rellotges de discriminació horària.
La porta del mòdul de companyia ha d'incorporar un pany normalitzat per la mateixa companyia per facilitar les operacions de lectura de comptadors, així com les de reparació i manteniment pròpies de la seva responsabilitat.
Al mòdul d'abonat hi han d'anar els elements de comandament i protecció per a un màxim de quatre sortides. Ha d'estar preparat per a la connexió del sistema centralitzat d'encesa.
A la part interior de la porta de l'abonat hi constarà un esquema elèctric de la instal·lació amb el valor de les proteccions tèrmiques i diferencials.
Tots els mecanismes han d'anar muntats en caixes de doble aïllament. Les caixes han de tenir forats per a la ventilació i per evitar la condensació al seu interior.
Les caixes destinades a allotjar mecanismes que s'hagin de manipular des de l'exterior han de tenir la corresponent obertura.
A la porta d'abonat hi ha d'haver un portanotes a on s'hi han d'anotar els avisos i instruccions especials que es puguin produir.
Material de la planxa: AISI 304
Gruix de la xapa d'acer: >= 2 mm
Potència màxima admissible:
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 380 V: 31,5 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 3.0 i 4.0 alimentats a 220 V: 20 kW
- Armaris amb equips de contatge per a tarifes 2.0 alimentats a 220 V: 20 kW
EQUIP DE CONTATGE:
Comptador d'inducció per a corrent altern format per:
- Sòcol-caixa de borns
- Tapa transparent de policarbonat injectat autoextingible
- Tapaborns de material aïllant premsat
- Sistema de mesura format per bobina de tensió, d'intensitat i disc rotor. Ha d'anar situat a l'interior i fixat sobre un bastidor metàl·lic
- Bastidor de planxa d'acer per a fixar-lo al suport, situat a l'exterior
Han d'estar dissenyats i fabricats tal que no presentin perill per a les persones per temperatura excessiva o descàrrega elèctrica.
No han de propagar foc.
Han d'anar protegits contra la corrosió i contra la penetració de sòlids, pols i aigua.
Han de ser immunes a les pertorbacions electromagnètiques i no han de generar pertorbacions radioelèctriques.
Els tres primers elements s'han de poder precintar.
Tensions de referència: 120-230-277-400-480 V
Intensitats de base: 5-10-15-20-30-40-50 A
Freqüència: 50 Hz
Aïllament (DIN 43857): Classe II doble aïllament

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-53X
Dimensions principals (DIN 43857): Ha de complir
ACTUADOR LOCAL:
Ha d'estar format pels següents aparells:
- Rellotge astronòmic amb càlcul dia a dia de l'alba i del ocàs i canvi automàtic de l'hora hivern/estiu i possibilitat de correcció de ± 127 minuts sobre les hores d'alba i ocàs. Reserva de marxa de 10 anys
- Contactors de sortida programables independentment segons el rellotge astronòmic o a hores fixes
- Entrades de tensió i intensitat trifàsica per a mesures de tensió, intensitat, potència activa i reactiva, factor de potència i comptadors d'energia activa i reactiva i d'hores de funcionament.
- Entrades digitals per contactes lliures de tensió per als registres dels salts de les proteccions, selector de manual o automàtic, fotocèl·lula, etc.
- Entrada analògica lliure de 4 - 20 mA
- Registres de memòria RAM per a emmagatzemar històrics:
  - fins a 2469 registres de mesures elèctriques
  - fins a 2869 registres d'alarmes o esdeveniments
- Canal de comunicacions RS232 optoaïllat per a la connexió d'un mòdem telefònic o radio
- Canal de comunicacions RS485 optoaïllat per a la connexió a altres elements del sistema de control
- Muntatge en rail DIN 35 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 20324:1993 Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989).
UNE 21310-2:1990 Contadores de inducción de energía eléctrica activa para corriente alterna de clases 0,5, 1 y 2.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

BHGW- - ELEMENTS AUXILIARS CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHGW-H5YX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enllumenat públic
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un armari de protecció i control d'enllumenat públic

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

BHM2- - COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088

Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%

Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
  - sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
  - sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
  - columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
  - columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
  - tolerància de la circumferència: ± 1%
  - desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
  - desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polìgon
- Dimensions de l'acoblament:
  - llargària: ± 2 mm
  - diàmetre:
    - fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
    - fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
  - columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
  - columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Les característiques dels valors del producte a declarar
    - Resistència a càrregues horitzontals
    - Prestacions davant de l'impacte de vehicles
    - Durabilitat

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

BHW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHW8-06IY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM1 - COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM1001X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxil iars per a la centralització de lectures.
S'han considerat els tipus de comptadors següents:
- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrò nic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com é s ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
COMPTADORS:
No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.
Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.
Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.
El comptador ha d'estar homologat i precintat.
El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adeq uades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.
Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del nú mero indicat.
COMPTADOR VOLUMÈTRIC:
Ha d'estar format per un cos amb un mecanisme interior de pistó o rotatiu i un totalitzador de lectura.
COMPTADOR DE VELOCITAT:
Ha d'estar format per un cos i una tapa.
Ha de tenir un mecanisme interior de turbina amb un tren reductor que transmeti el pas de fluid al totalitzador.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d' aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

COMPTADORS:
Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
Subministrament: En caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ELEMENTS DE CENTRALITZACIÓ DE LECTURES:
El fabricant ha de subministrar la documentació tè cnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tè cniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS5 - GOTEJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS5R200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal.lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Microaspersor: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal.lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

Pressió màxima admissible: 5 bar
MICROASPERSORS:
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre

Abast: 4-5 m
Pressió de treball: 2-2,5 bar
Alçària cos emergent: >= 10 cm
Pluviometria dèbil: 20-30 mm/h

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Cabal: 400-600 l/h
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
PROGRAMADORS:
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d' accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat. Ha de portar la marca del fabricant i les instruccions de muntatge.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament de l'element necessària subministrada a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
*UNE 68073:1986 Material de riego. Difusores. Requisitos generales y métodos de ensayo.
GOTEJADORS
*UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos y métodos de ensayo.
PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJS6- - BOCA DE REG (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJS6-H5IN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànegues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Tapa
- Cos amb connexió per rosca
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament
- Sortida tipus roscada o Racor Barcelona
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió nominal: 10 bar
Pressió de prova: >= 15 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSC- - DEGOTER (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSC-H6RC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.
ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes

ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant

Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GOTEJADORS
UNE 68075:1986 Material de riego. Emisores. Requisitos generales y métodos de ensayo.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJS - EQUIPS PER A REG

BJSN- - PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJSN-26K4.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Dispositius destinats a formar part d'una instal·lació de reg.
S'han considerat els elements següents:
- Aspersor: Dispositiu destinat a distribuir aigua polvoritzada sobre una superfície de radi efectiu comprès entre 1 i 4 m, sense elements giratoris.
- Difusors: Elements de distribució d'aigua en zones ajardinades en forma de pluja que van equipats amb broquet de sortida de doll fix, regulable i de curt abast
- Comptagotes: Emissors d'aigua de baix cabal incorporats a canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat, integrats directament en la canonada en el procés de fabricació de la mateixa o acoblats com accessoris addicionals a la canonada un cop fabricada
- Programadors electrònics o autònoms: Elements que governen l'obertura de les electrovàlvules de la instal·lació possibilitant l'automatització de la mateixa.
- Vàlvula hidràulica per a regular automàticament el cabal d'aigua, en les que l'accionament del pilot de tres vies es fa electromagnèticament. El desplaçament de l'eix de la vàlvula es produeix per l'acció d'un solenoide.

ASPERSORS I MICROASPERSORS:
La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dins la carcassa, mentre l'aparell connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Les peces de plàstic del difusor exposades a l'aigua o a les radiacions ultraviolades han de ser opaques i resistents a les dites radiacions.
Les superfícies del polvoritzador han de ser llises i no han de tenir puntes o arestes vives.
El disseny del polvoritzador ha de permetre la substitució de qualsevol component per la part superior, de forma manual o amb ajut d'eines corrents, iclusiu el filtre.
Ha de tenir un junt per a impedir l'entrada de sorra entre la carcassa i el cos emergent.
Els broquets de sortida han de ser intercambiables per a aconseguir diferents superfícies de regat. Cada tipus de broquet ha de portar una marca o codi que permeti identificar-lo al catàleg corresponent.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Símbol d'identificació utilitzat al catàleg
- Cabal nominal i pressió nominal de treball
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Pressió màxima admissible: 5 bar
ASPERSORS:
La connexió a la xarxa ha de ser una rosca femella de 1/2" d'acord amb la norma UNE 19-009.
Pressió de treball: >= 1,5 bar, <= 3,5 bar
Alçària del cos emergent: >= 70 mm
Ha d'estar format per:
- Carcassa
- Cos emergent
- Tapa de goma
- Joc de broquets intercanviables
- Filtre
GOTEJADORS
Ha de ser autonetejable.
Cada element ha de portar marcat de forma clara e indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Tipus
- Diàmetre exterior de la canonada expressat en mm
- Diàmetre mínim de pas expressat en mm
- Cabal nominal expressat en l/min quan els emissors no siguin auatocompensants
- Indicació de la posició correcta d'instal·lació si fos necessari
Cada element ha de tenir una caixa de protecció estanca, amb tancament mitjançant clau.
Cada element ha de portar les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada, distribuïdor i model
- Símbol d'identificació utilitzant el catàleg
- Número d'estacions o sectors
- Número de programes
- Cicle o interval de reg
- Arrencada de bomba o vàlvula mestra
- Memòria permanent (Piles)
- Descripció de la funció dels automatismes
PROGRAMADORS ELECTRÒNICS:
Pot disposar de pantalla.
L'alimentació del programador s'ha de fer amb un transformador intern o extern per a passar de la tensió d'alimentació de la xarxa, a la tensió d'alimentació de les electrovàlvules (24 V cc).
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Número de programes: Doble programa A/B
- Arrencada: 3 recs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 a 999 min per estació
- Cicle o interval de reg: 1/2 dia a 7 dies
PROGRAMADORS AUTÒNOMS:
Han d'estar equipats amb solenoide a impulsos.
L'alimentació es produeix per piles o bateries amb una autonomia mínima d'un any.
Ha d'estar preparat per a admetre un comandament de programació via radio.
Ha de tenir com a mínim les següents prestacions:
- Estacions o sectors de reg: 2 com a màxim
- Arrencament automàtic: 3 regs en l'interval programat
- Temps de reg: 1 setmana a 24 h
- Cicle o interval: 1/2 dia a 7 dies
ELECTROVÀLVULES:
Ha d'estar formada per:
- Carcassa
- Regulador de cabal
- Sistema d'obertura manual directa
- Solenoide
- Filtre autonetejant
Cada element ha de portar marcat de forma clara i indeleble les indicacions següents:
- Nom del fabricant o marca comercial enregistrada
- Model
- Codi del tipus de vàlvula
- Tipus de connexió de la vàlvula
- Diàmetre de connexió expressat en mm o polsades
- Tipus d'accionament
- Pressions, màx. mín. I de treball
- Cabal màxim i mínim expressat en m3/h
- Material del que està conformat
- Potència expressada en W

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Les zones que no es puguin compactar amb l'equip utilitzat per a la resta de la capa, s'han de compactar amb els mitjans adequats fins assolir una densitat igual a la de la resta de la capa.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PROGRAMADOR O ELECTROVÀLVULA:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BM2 - MATERIALS PER A EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

BM23- - HIDRANT SOTERRAT AMB PERICÓ DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM23-0SZO.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Per a soterrar en pericó
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els enllaços ràpids o racords han de tenir la forma i dimensions especificades a la norma UNE 23400.
Pressió de treball: <= 30 bar
Material de construcció: Fosa
Material dels eixos d'accionament de la vàlvula: Acer inoxidable
Material de la vàlvula: Bronze
Material de l'obturador de la vàlvula: Goma sintètica
Material dels enllaços ràpids (racords) : Aliatge d'alumini per a forja anoditzat
Gruix de l'anoditzat dels racords: >= 20 micres
Característiques mecàniques del material dels racords:
- Resistència a la tracció: >= 29,5 kg/mm2
- Mòdul d'elasticitat: >= 24,5 kg/mm2
- Allargament: >= 8%
- Duresa Brinell: 95 aproximadament
HIDRANT DE COLUMNA SECA:
Ha d'estar format per:
- Un cos superior que conté l'accionador de la vàlvula de tancament inferior i les boques de connexió amb enllaç ràpid amb una tapa agafada amb una cadena.
- Un element intermedi que uneix el cos superior amb la vàlvula inferior. En cas d'impacte s'ha de trencar l'element intermedi del cos superior i l'eix d'accionament de la vàlvula que hi passa; així s'evita el desperfecte de la vàlvula.
- Vàlvula de tancament inferior de comporta o de bola, que es connecta a la xarxa, en posició de tancament; ha de permetre buidar l'aigua dels dos elements superiors i evitar que es puguin gelar.
- Els tres elements han d'estar embridats entre ells.
HIDRANT DE COLUMNA HUMIDA:
Ha d'estar format per:
- Un cos tubular amb un extrem tapat i l'altre amb una brida per a la seva connexió a la xarxa.
- Dues vàlvules de tancament de comporta o de bola, situades a la part de l'extrem tapat, amb les boques de connexió proveïdes d'enllaç ràpid, amb tapes agafades amb una cadena.
HIDRANT SOTERRAT EN PERICÓ:
Ha d'estar format per:
- Un pericó de registre
- Una vàlvula de tancament de comporta o de bola, amb una boca amb brida per a la seva connexió a la xarxa i amb una corba proveïda d'enllaç ràpid i d'una tapa agafada amb una cadena.
- El pericó ha de dur un joc de marc i tapa de fosa.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
UNE 23400-2:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 45 mm.
UNE 23400-3:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 70 mm.
UNE 23400-4:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión de 100 mm.
UNE 23400-5:1998 Material de lucha contra incendios. Racores de conexión. Procedimientos de verificación.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
UNE-EN 14339:2006 Hidrantes contra incendios bajo tierra.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURE TAT

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

BMY0- - PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY0-0TC0.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.
Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

BN12- - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12-0XG3,BN12-0XGP,BN12-0XFN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN319320,BN316320,BN318720.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola
- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN749C20,BN748C20.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

BN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8125A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de clapeta de bronze, de 10 i 16 bar de pressió nominal i connexió per rosca.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc basculant sobre un eix, que es tanca per acció de la gravetat
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE19300,BNE16300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre

FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.

FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS

BQ2 - PAPERERES

BQ23- - PAPERERA TRABUCABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQ23-0TCX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Papereres trabucables de planxa pintada amb base perforada, vores arrodonides i suports de tub.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El cilindre de la paperera ha de ser de planxa rebordonada doblement a la part superior i de planxa perforada a la base. Ha de tenir uns reforços en els punts de subjecció dels suports.
Els suports han de tenir elements quepermetin el gir de la paperera i una tanca per a bloquejar-la.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Ha d'anar acabada amb una mà de pintura antioxidant i dues d'esmalt.
Els tubs de suport han de tenir la llargària adequada per tal que, en encastar-los a la base d'ancoratge, la part superior de la paperera quedi a 80 cm del terra.
El punt de rotació de la paperera respecte al suport ha d'estar situat en el seu terç superior.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
Alçària: 50 cm
Tipus d'acer: S235JR
Gruix de la planxa metàl·lica: 1 mm
Gruix de la planxa perforada: 1 mm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva col·locació, de manera que no es deformin i en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de garantia del fabricant.
- Inspecció visual del material a la seva recepció.
- Comprovacions geomètriques i de dimensions.
- Comprovació del gruix i uniformitat dels recobriments i/o pintura.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran elements de mobiliari urbà que incompleixin alguna de les condicions indicades o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR30- - ADOB MINERAL SÒLID DE FONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR30-0XRG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Adob mineral sòlid per al condicionament químic del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs simples:
    - Nitrat càlcic 15% GR

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Sulfat amònic 21% GR
- Nitrat amònic 33,5% GR
- Superfosfat de calç 18% GR
- Superfosfat de calç 45% GR
- Sulfat potàsic 50-52% Crs

- Adobs binaris:
  - Nitrat potàsic (13-0-46%) GR
  - Fosfat biamònic (13-46-0%) GR
- Adobs ternaris:
  - (12-12-17% 2MgO) GR
  - (15-5-20% 2MgO) GR
  - (20-5-10% 3,2MgO) GR

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir elements ni matèries que puguin perjudicar les plantacions.
Estat físic:
- GR: Sòlid granulat
- CrS: Sòlid cristal·lí

Riquesa (Percentatge expressat en p/p):
- Nitrat càlcic 15% GR: >= 15% N
- Sulfat amònic 21% GR: >= 21% N
- Nitrat amònic 33,5% GR: >= 33,5% N
- Superfosfat de calç 18% GR: >= 18% P2O5
- Superfosfat de calç 45% GR: >= 45% P2O5
- Sulfat potàsic 50-52% Crs: >= 50-52% K2O
- Nitrat potàsic (13-0-46%) GR: >= 13% N i 46% K2O
- Fosfat biamònic (13-46-0%) GR: >= 13% N i 46% P2O5
- (12-12-17% 2MgO) GR: >= 12% N, 12% P2O5 i 17% K2O+2MgO
- (15-5-20% 2MgO) GR: >= 15% N, 5% P2O5 i 20% K2O+2MgO
- (20-5-10% 3,2MgO) GR: >= 20% N, 5% P2O5 i 10% K2O+3,2MgO

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Designació del producte que conté
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
- Estat físic
- Composició química
- Solubilitat
- Reacció
- Riquesa

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR34- - ENCOIXINAMENT PROTECTOR PER A HIDROSEMBRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR34-0XRE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR35- - ESCORÇA DE PI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR35-21GQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net
OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR37- - ESTABILITZANT D'ORIGEN SINTÈTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR37-0WNZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Solució aquosa de polímers sintètics de base acrílica, per a l'estabilització de terres per aglomeració de les seves partícules.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser transparent, viscós i inodor.
Ha de ser hidropermeable.
No ha de tenir efectes al·lèrgics per la pell ni les mucoses dels operaris.
No ha d'alterar els processos biològics de la microfauna.
No ha d'afectar a peixos, avifauna, ni altres animals superios que poguessin patir contaminació per deriva del producte o arrossegament.
Viscositat: Aprox. 50000 cps
pH: 6
Toxicitat: No tòxic
Càrrega elèctrica: Aniònica
Toleràncies:
- pH: ± 1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En llaunes hermètiques i segellades amb el precinte corresponent.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS

BR3D- - TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3D-21GI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En els sacs han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:
- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.
- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.
- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:
  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.
  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).
  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.
  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).
  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR42 - ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

BR423- - CERCIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR423-22DS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.

CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR49 - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

BR495- - AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR495-25EE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4C - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

BR4C5- - CUPHEA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Amb l'arrel nua
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2
No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%
ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.
ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació.
Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL

BR4 - ARBRES I PLANTES

BR4D - ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

BR4DK- - HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR4DK-25P9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Espècies vegetals subministrades a peu d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port

S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua

CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal s'ha d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Les plantes han de tenir identitat i puresa de lot adequades en relació al gènere o espècie a què pertanyin, i si es el cas també respecte al cultivar.
Les plantes han d'haver estat cultivades d'acord amb les necessitats de l'espècie o cultivar, edat i localització.
Han d'haver rebut una adequada formació (poda, retall, pinçament, asprada, etc).
La qualitat de la part aèria de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.2 de la norma NTJ 07A.
La qualitat de la part subterrània de les plantes ha de complir les especificacions de l'article 4.4.3 de la norma NTJ 07A.
L'espècie vegetal ha de complir la legislació vigent sobre sanitat vegetal, especialment pel que fa al control d'organismes nocius de quarantena, així com d'altres plagues i malalties que puguin afectar la qualitat i valor d'utilització del material vegetal.
Les espècies que legalment estiguin regulades, han d'anar acompanyades del passaport sanitari.
No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.
Quan el subministrament és amb arrel nua, han de presentar un sistema radical ben ramificat, la capçada aclarida, però no podada excessivament, amb un equilibri entre la part aèria i la part subterrània. Les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. No es recomanable que hi hagin arrels seccionades de diàmetre superior a 3 cm en els arbres, o superiors a 2 cm en els arbusts.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Els pans de terra han d'estar protegits amb materials que es puguin degradar abans d'un any i mig en ser soterrats, i que no produeixin afectacions a les plantes. El pa de terra ha d'estar intacte, compacte i ple d'arrels.
La planta ha de tenir les mides d'alçada, diàmetre del tronc, mida del pa de terra o mida del contenidor, que s'indiquin a la unitat d'obra. La verificació d'aquestes dades s'ha de fer d'acord amb les indicacions de la norma NTJ 07A.
CONÍFERES I RESINOSES:
La tija ha de mostrar el seu port natural, amb la ramificació i la frondositat pròpies de la seva espècie i mida.
Les fulles han de presentar un bon estat vegetatiu.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel fins a la part més distant al mateix.
El fullatge ha de tenir el color típic de l'espècie-varietat, segons l'època.
Les coníferes han d'estar totalment ramificades des de la base, segons l'hàbit de creixement de l'espècie-varietat.
ARBRES PLANIFOLIS:
La circumferència correspon al perímetre mesurat a un metre del coll de l'arrel.
Per als arbres de tronc múltiple, el perímetre total es la suma dels perímetres individuals.
Quan el subministrament és en contenidor o amb pa de terra, les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida de l'arbre.
Alçaria del pa de terra:
- Arbres de fulla caduca: Diàmetre del pa de terra x 0,7
- Arbres de fulla persistent: Diàmetre del pa de terra x 1,2

No es poden admetre plantes amb talls visibles de les arrels superiors a 1/8 del perímetre del tronc.
PALMERES I PALMIFORMES:
L'estípit ha de tenir la forma i l'estructura pròpies de la seva mida. Si son palmeres unicaules, l'estípit ha de ser recte i vertical.
No han de tenir ferides, osques o concavitats al tronc. L'estípit no ha de tenir estrangulacions.
Tindrà una senyal que indiqui l'orientació Nord en el seu lloc de cultiu original.
El gruix de l'estípit correspon al mesurat a 1,30 m per sobre del coll de l'arrel.
L'alçària correspon a la distància des del coll de l'arrel al punt d'inserció dels primers palmons.
S'han de presentar-se amb les fulles lligades i les exteriors retallades.
En les palmeres subministrades en contenidor, la distància mínima entre l'estípit i el interior del contenidor ha de ser de 25 cm.
Toleràncies:
- Alçària: ± 5%

ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Les branques principals de l'arbust (que neixen directament del tronc) han de neixer del terç inferior de la planta, han d'estar regularment distribuïdes i han de tenir una llargària i gruix proporcional a la resta de la planta.
Les arrels han de donar, com a mínim, una volta a la seva base.
L'arbust enfiladís ha d'estar provist del seu tutor.
L'aigua de l'estany o de la font on visquin plantes aquàtiques ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a la preparació, càrrega, transport i descàrrega de les plantes, s'han de seguir les indicacions de la norma NTJ 07Z, d'acord amb cada tipus de planta i de presentació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ARBRES, ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT:
Subministrament: en lots de plantes d'una única identitat, amb la mateixa forma de presentació. Les plantes d'un lot han de tenir totes la mateixa edat, origen i han de ser homogènies en els seves dimensions.
El transport s'ha de fer protegint la part aèria del sol i dels efectes del vent, si la planta te fulles, i la part radical si la presentació es amb arrel nua o amb pa de terra.
Emmagatzematge: Si no s'ha de fer la plantació directament en descarregar, cal aplegar-les en un viver, a l'obra.
Les plantes amb arrel nua o amb pa de terra s'aplegaran col·locant la part radical en una rasa, coberta amb palla o sauló o algun material porós.
El viver estarà en un lloc protegit del vent i del sol directe.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
S'ha de subministrar acompanyada de:
- La guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcta
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de les condicions de subministrament i identificació.
- Inspecció visual de les plantes rebudes i verificació de les condicions exigides al plec.
- Control de les condicions d'emmagatzematge (si és el cas).
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
- Recepció dels certificats de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i identificació.
- Es realitzaran els següents controls d'identificació, un cop per cada tipus d'hidrosembra que intervingui en l'obra:
- Anàlisi de puresa específica amb informació de la composició.
- Percentatge de germinació per espècie.
- Amidament i anàlisi del contingut de llavors, aigua, adob, mulch i altres components de la hidrosemba, espècies herbàcies i espècies arbustives, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C) d'una mostra de la barreja abans de l'aplicació.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompayades dels certificats de garantia corresponents.
LLAVORS PER HIDROSEMBRES
No s'acceptaran els materials que incompleixin les especificacions indicades al Plec.

B0 - MATERIALS BÀSICS

B06 - FORMIGONS

B06D- - FORMIGÓ SENSE ADDITIUS DESIGNAT PER DOSIFICACIÓ DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06D-0L92.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

B0 - MATERIALS BÀSICS

B07 - MORTERS DE COMPRA

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC
B07F-0LT5,B07F-0LT6,B07F-0LSZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D - ELEMENTS COMPOSTOS

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D07 - MORTERS I PASTES

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0 - ELEMENTS COMPOSTOS BÀSICS

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:
  - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
  - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ

F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

F2R - GESTIÓ DE RESIDUS

F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA9TD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

F3 - FONAMENTS I CONTENCIONS

F31 - RASES I POUS

F315 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e):
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmisibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantitzar que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL AUTOCOMPACTANT:
No es necessari la compactació del formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

F9 - PAVIMENTS

F98 - GUALS DE PECES ESPECIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F985V025,F985V026,F985VC2X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de guals per a vianants o per a vehícles en les voreres.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Peça de capçal per a formació de gual
- Rampa central per a la formació de gual, recta o corba
- Gual de peces de formigó, incloent les dues peces extremes i les peces de la rampa central

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

CONDICIONS GENERALS:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
El gual ha de tenir la llargària, l'amplària i la forma indicada a la DT.
Ha d'estar situat al lloc indicat a la DT, amb les correccions acceptades expressament per la DF.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha d'estar enrasat amb la rigola per la part baixa i amb el paviment de la vorera per la part alta.
Els extrems del gual han d'estar fets amb les peces especials, corresponents al dissseny del conjunt.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentat 10 cm sobre el llit de formigó, a tota l'amplària de les peces.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RAMPA PER A GUAL DE PECES DE PEDRA I GUAL DE PECES DE FORMIGÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
La llargada de les rampes per a guals es mesurarà entre les cares interiors dels capçals.
La llargada dels guals de peces de formigó es mesurarà entre les cares exteriors dels capçals.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Si el gual es corb, es mesurarà seguin el perímetre exterior del mateix.
CAPÇAL PER A GUAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F9 - PAVIMENTS

F99 - ESCOCELLS

F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991UB1X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat "corten"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter

En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell

En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm

ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm
- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDG5 - CANALITZACIONS AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDG5435X,FDG5545X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó

CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.

REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'iniciï el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.

REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

FD - SANEJAMENT I CANALITZACIONS

FDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

FDK2 - PERICONS QUADRATS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FDK2A10X,FDK282GX,FDK26CPX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó fet "in situ" sobre solera de maó calat col·locat sobre llit de sorra.
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
- Pericó de fàbrica de maó fet "in situ", amb parets arrebossades i lliscades interiorment, sobre solera de maó calat, i reblert lateral amb terres

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó fet "in situ":
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació de la solera de maons calats
- Formació de les parets de formigó, encofrat i desencofrat, previsió de passos de tubs, etc.
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa

Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas

Pericó de fàbrica de maó fet "in situ"
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació dels maons de la solera
- Formació de les parets amb peces ceràmiques, deixant preparats els forats per al pas de tubs.
- Formació de forats per a connexionat dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres.

CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm

PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
Les parets han de quedar planes, aplomades i a escaire.
Els orificis d'entrada i sortida de la conducció han de quedar preparats.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 5 mm
- Dimensions interiors: ± 1% dimensió nominal
- Gruix de la paret: ± 1% gruix nominal

PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
El pericó ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de maó calat
La solera ha de quedar plana i al nivell previst.
Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives.
Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Gruix de l'arrebossat: >= 1 cm
Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: >= 1,5%
Toleràncies d'execució:
- Aplomat de les parets: ± 10 mm
- Planor de la fàbrica: ± 10 mm/m
- Planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICÓ DE FORMIGÓ FET "IN SITU":
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ FET "IN SITU"
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

El procés de col·locació del pericó no produirà desperfectes ni modificarà les condicions exigides al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHM - SUPORTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHM1U005.

721 SUPORTS

Procedència

Els han de subministrar cases de coneguda solvència en el mercat.

Característiques

Els bàculs i les columnes seran troncocònics o cilíndrics, de les dimensions especificades i construïdes en xapa d'acer de 3, 4 o 5 mm de gruix, segons s'especifica en els plànols i preus unitaris.

El dimensionament estarà calculat d'acord amb les normes establertes per a suportar les accions del vent.

El perfil troncocònic s'obtindrà en premsa hidràulica i anirà soldat seguint una generatriu, i la soldadura es farà amb elèctrode continu i en atmosfera controlada.

No s'admetran soldadures transversals excepte en aquells suports en què hi ha trams de diferents seccions.

A l'extrem inferior se soldarà la placa d'ancoratge, de dimensions especificades en els plànols i dotada d'un anell exterior de reforçament i cartel·les de suport.

La superfície exterior no tindrà taques, ratlles ni bonys i les soldadures es poliran degudament, a fi d'aconseguir un acabat exterior de bona regularitat.

En el cas de construir-se el suport en diferents trams, les unions es reforçaran amb un doble tub interior i les soldadures es poliran degudament per evitar que siguin fàcilment apreciables.

Per a l'ancoratge de la fonamentació es disposaran els perns construïts d'acer d'alta resistència a la tracció, roscant, l'extrem superior amb rosca d'una entrada i doblegant l'extrem inferior en forma de ganxo per a una millor subjecció al formigó.

A una altura de 500 mm sobre la placa base es disposarà d'una obertura rectangular per a l'accés a la caixa de connexions i protecció. Les arestes s'arrodoniran i es col·locarà un marc de passamà d'acer soldat a la vora de l'obertura; la portella serà de xapa d'acer i anirà dotada de dispositius de subjecció i tanca.

Les dimensions del maniguet extrem per a la fixació de la llumenera es determinarà d'acord amb les característiques de la llumenera escollida pel director tècnic.

Els braços murals i els complementaris compliran les normes generals establertes per als bàculs, i aniran col·locats mitjançant quatre perns ancorats a la façana i en suports apropiats respectivament, si no s'indica el contrari.

Les columnes, els bàculs complementaris i els braços murals s'ajustaran al projecte quant a l'angle d'inclinació, la longitud i l'alçària a situar a cada tipus; tenint cura de la uniformitat sobre el terreny i l'alineació de tot el conjunt.

Abans de col·locar els bàculs, complementaris i braços murals, l'empresa adjudicatària sol·licitarà als serveis municipals l'aprovació per a la instal·lació i acompanyarà els tècnics municipals a la inspecció. Es faran totes les proves i les acreditacions que es considerin pertinents.

Els ancoratges, suports de braços i complementaris, hauran de respondre als possibles esforços exigits a cada cas.

A les façanes que s'hagin d'encastar suports es tindrà cura de l'acabat de l'obra d'acord amb la qualitat de cada paret.

Protecció contra la corrosió

Els suports es lliuraran galvanitzats en tota la seva longitud, mitjançant immersió en bany calent; el bany de galvanitzat haurà de tenir un mínim de 98,5 per100 de zinc pur en pes, i s' haurà d'obtenir un dipòsit mínim de 600 gr/m2 sobre la superfície de la columna, que correspondrà a un gruix de 84 micres.

Totes les característiques del galvanitzat s'adaptaran al que s'estableix a la Norma UNE 37501

Unions i connexions

A les bases dels fanals es disposaran caixes aïllants, integrades per una placa de base i una tapa, ambdues fabricades en planxa de material plàstic incombustible, i les unions i connexions de la xarxa àrea aniran a l'interior de caixes provistes de borns de connexió.

A l'interior es col·locaran quatre borns unipolars, cadascun per a dos cables de 2,5 mm². Així mateix, es col·locaran dos tallacircuits unipolars amb cartutxos d'intensitat d'acord amb les làmpades instal·lades.

Els tallacircuits aniran instal·lats a la tapa, de manera que en retirar-la quedi el muntatge sense tensió. Els cartutxos fusibles seran d'alt poder de ruptura i calibrats al valor doble del corrent de les làmpades.

Els borns seran del tipus premsa-fils i es protegiran contra contactes directes.

Les regletes o connexions no patiran cap tipus d'esforços de tracció ni tan sols els del pes del cable.

La connexió es farà alternant les fases, per equilibrar el consum.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

De les regletes partirà la línia d'alimentació de la làmpada per l'interior del suport amb cable tipus UNE VV-1000 de secció corresponent i arribarà fins la regleta de connexió de la llumenera.

A les reduccions de secció de línia es disposaran tallacircuits fusibles que limitin les intensitats sobre de la màxima que pugui suportar la línia de menor secció.

Els conductors no han de sofrir cap esforç mecànic.

Preses de terra

Es disposarà una pica o placa de presa de terra per a cada punt de llum ancorat a terra i quadre de comandament.

A més, per a una major protecció, s'unirà cada pica al cable de coure despullat de 35 mm² de secció, tal com queda especificat en l'article 728 sobre preses de terra.

Basaments dels suports

Adoptaran les mesures especificades en els plànols. L'excavació es farà de manera que les parets siguin verticals i el fons llis.

El formigó serà del tipus H-150 i s'hi encastaran els perns d'ancoratge, situats mitjançant una plantilla de la mida adequada, de manera que la col·locació resulti vertical i sobresurtin prou per assegurar l'entrada completa dels cargols de fixació del suport i de les seves volanderes.

A l'interior del fonament cal col·locar tubulars de 80 mm per permetre l'entrada i sortida de cable.

Col·locació de suports

Cal fixar el fonament amb quatre perns d'ancoratge, depenent del tipus de suport, als quals es collaran uns cargols.

La profunditat de la platina de la base serà en tots els punts de 0,20 m per sota de la rasant de la vorera finalitzada.

Han de tenir una verticalitat i una alineació perfecta i durant el transport i el muntatge cal evitar cops i raspadures que puguin fer saltar la capa galvanitzada.

La part inferior de la portella ha d'estar a una alçada de 0,35 m. per sobre de la rasant de la vorera.

Unions i derivacions

Les unions i derivacions es realitzaran en caixes que continguin borns mai en pericons i s'efectuaran amb la major mesura a fi que, tant mecànicament com elèctricament garanteixin les mateixes mesures de seguretat que la resta de la línia

Caixes de derivació

Seran del tipus que assenyalin els serveis tècnics municipals i d'unes dimensions no inferiors a 150 x 100 mm.

En preparar els conductors per a la unió es deixarà l'aïllament necessari en cada cas i el conductor descobert estarà net, per evitar que es perjudiqui durant l'operació.

En el cas que, en començar el treball s'observi que l'extremitat del cable a derivar no està net o té rastre d'humitat, es tallarà com a mínim un tros de 10 cm.

Els extrems dels cables emmagatzemats s'hauran d'encintar-se amb PVC adhesiu, de manera que s'impedeixi l'entrada d'humitat.

Numeració de suports

Els punts de llum s'enumeraran amb pintura al suport segons l'ordre que figuren en el plànol de la zona instal·lada que es subministrarà en cada cas.

Amidament i abonament

Els suports es mesuraran i s'abonaran per unitats col·locades en obra.

Aquesta unitat d'obra comprèn, a part del subministrament i la col·locació del suport, l'excavació i fabricació del basament, subministrament i connexió de la pica o placa de terra, instal·lació i muntatge complet de la caixa de protecció i cables de connexió, com també la instal·lació de la llumenera i la numeració del punt de llum.

FH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

FHV - MUNTATGE I INSTAL·LACIÓ

FHVQ - DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE MOBILIARI URBA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FHVQCV01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LA PARTIDA D'OBRA EXECUTADA

DEFINICIÓ:
Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements de mobiliari urbà.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge de papereres
- Desmuntatge i arrencada de pilones

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la D.T., descàrrega i classificació

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la Documentació Tècnica.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (electricitat, comunicacions, hidràuliques, aire comprimit, oleohidràuliques, etc.).
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o en el seu defecte, la D.F.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
Tots els materials procedents d'excavacions o rebaixats que la D.F. consideri inadequats o que sobrin, s'han de transportar a un abocador autoritzat.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la D.T.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA

FJM - ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

FJM1 - COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJM1001X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig de unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
E QUIPS PER A LA LECTURA CENTRALITZADA DE COMPTADORS:
La caixa ha d'estar fixada al suport per un mínim de quatre punts.
El punt de lectura interior ha d'estar col·locat a dintre del recinte de la cambra de comptadors.
El punt de lectura exterior ha d'estar col·locat en un lloc de fàcil accés, a la part exterior de l'edifici.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes. No s'han de transmetre esforços entre els cables elèctrics i els terminals de connexió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d' escomesa o armari de comptador i elements següents :
  - Clau de pas general
  - Comptador homologat
  - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um
  - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista)
  - Vàlvula de retenció
  - Sistema de reducció de pressió
  - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls
  - Existència de desguàs
  - Condicions mínimes de subministre
  - Estalvi d'aigua
  - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d' informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanqueitat quan no hi hagi variacions de pressió al manó metre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot es menar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepà ncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

FJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - ELEMENTS PER A INSTAL.LACIONS DE REG

FJS5 - COMPTAGOTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJS5R201.

1.- DEFINICIO I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

DEFINICIO:
Elements emissors d'aigua de baix cabal en zones ajardinades acoplats o integrats en canonades soterrades per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els següents tipus:
- Comptagotes integrats
- Comtagotes insertats (interlinea, autocompensants, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col.locació dels emissors en el tub, en el seu cas
- Col.locació del tub en la rasa
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Es col.locarà sempre en xarxa automatitzada amb programadors.
La col.locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la D.T i en el seu defecte, la indicada per la D.F.
La instal.lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable:
Reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.
Els elements s'hauran de sotmetre a l'aprovació dels Serveis de Parcs i Jardins.

2.- CONDICIONS DEL PROCES D'EXECUCIO
La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per afer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la D.F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
m de llargària instal.lada, amidada segons les especificacions de la D.T.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal.lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la reperrcussió de peces especials per col.locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 68075: 1986. „ Material de riego. Emisores. Requisitos generales y métodos de ensayo“.
UNE 68076: 1986. „ Material de riego. Sistemas de tuberias emisoras. Características generales y métodos de ensayo“.

FJ - INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA

FJS - ELEMENTS PER A INSTAL.LACIONS DE REG

FJSB - ELECTROVÀLVULES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FJSB2411,FJSB2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Electrovàlvules reguladores de cabal roscades, muntades i connectades a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions
- Connexió a la xarxa hidràulica de la vàlvula
- Connexió a la xarxa elèctrica del solenoide
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Es col·locarà en el pericó en que es conformi el by-pass conjuntament amb les claus de pas i accessoris corresponents.
Les unions entre l'aparell i la xarxa han de ser estanques a la pressió de treball.
L'aparell s'ha de deixar connectat a les xarxes hidràuliques i de control en condicions de funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN319324,FN316324.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei

Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FN7 - VÀLVULES DE REGULACIÓ

FN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FN749C24,FN748C24.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNE19307,FNE16307.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

FNZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FNZ2B20X,FNZ2010X,FNZ2011X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Carrets extensibles d'acer per a muntatge de vàlvules, amb diàmetres nominals de 500 o 1000 mm muntats en pericó de canalització soterrada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió dels dos cossos del carret als extrems de la xarxa a completar
- Embridat dels cossos
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La distància entre l'accessori i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha de ser concèntric amb els tubs.
En unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
S'ha de netejar l'interior dels tubs abans de la instal·lació de l'accessori.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

FP - SENYALITZACIO TRANSIT I CARRERS

FPX - SEMAFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

FPX3U340,FPX3U350,FPX1U151.

712 CENTRE DE COMANDAMENT I CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ

Es defineix com a centre de comandament el conjunt d'elements i materials necessaris per encendre, apagar i controlar correctament els semàfors, i comprèn:

Reguladors

Els reguladors locals de trànsit han de ser controlats amb microprocessador, utilitzant els últims avanços tecnològics i amb sortides a semàfors estàtics mitjançant triacs amb capacitat per governar vint-i-quatre (24) grups semafòrics.

L'equip ha de permetre fins a vuit (8) plans de trànsit, funcionant per estatges, amb la conseqüent flexibilitat i simplicitat de programació.

Els reguladors han de ser modulars i estar formats per fonts d'alimentació estabilitzades, targeta lògica CPU, targeta de memòria de dades, variables i paràmetres, targeta i *display* de visualització i targetes de sortida mitjançant triacs.

Han de tenir un funcionament autònom que els permetrà la coordinació de la selecció horària dels plans de trànsit. A més, han de tenir informació sobre l'estat intern, la programació, l'estat dels grups i les alarmes.

Quant a l'estructura, ha de ser amb targeta central utilitzant un microprocessador amb rellotge de 2,5 MHz millorable a 4 MHz. La memòria s'ha de distribuir en dues zones: una que contingui el programa i els algoritmes de control que sigui de només lectura i una altra que sigui la de dades variables i paràmetres, la qual ha de contenir el temps de repartiment.

El regulador ha de ser ampliable per mòduls a partir d'una configuració bàsica. Ha de tenir capacitat per a vint-i-quatre grups de tres (3) sortides, vuit (8) plans de trànsit registrables amb trenta (30) estatges per pla, dotze (12) canvis de pla per dia i set (7) tipus de dia per setmana preparat per poder establir comunicació amb la central de regulació i amb l'operador o comandament manual.

A fi de poder coordinar i posteriorment centralitzar la cruïlla, el regulador ha de ser de la mateixa tecnologia que els existents a la zona i, si és possible, de la mateixa marca i model.

Característiques tècniques de la instal·lació

L'obra civil que s'ha de realitzar és la necessària per a les cimentacions dels bàculs i les columnes, la col·locació dels conductes necessaris amb llurs pericons de registre, i cimentacions per als equips de mesura i maniobra. S'adjunta annex amb característiques tècniques.

A tota la instal·lació cal tenir en compte les Normes del vigent Reglament de Baixa Tensió.

Tots els tubulars han de seguir un traçat paral·lel a les vorades en el sentit de la voravia o normal a ells en els casos de creuament de la calçada, i no poden presentar corbes que puguin dificultar l'estesa posterior dels conductors.

En els canvis de direcció cal instal·lar pericons de registre de 40x40 cm, segons convingui, i es construiran de formigó mitjançant el corresponent encofrat, o bé amb totxo ceràmic, disposant en el seu fons d'un sistema de drenatge que permeti la sortida de l'aigua.

Aquestes mesures dels pericons de registre es consideraran mínimes, i el fons ha de quedar 30 cm més baix que el tub més profund.

Les cimentacions dels bàculs seran blocs de formigó de 200 kg/m^3 de dimensions 80x80x100 cm, on s'instal·larà un colze de 90 graus de PVC de 10 cm de diàmetre, encaixant-se en el por d'un extrem, el tubular, i per l'altre la columna seran blocs de formigó de 200 kg/m^3 de dimensions de 40x40x60 cm.

La cimentació de l'equip de comandament s'efectuarà amb formigó de 200 kg/m^3, i les seves dimensions seran 64x32x20 cm, situant-hi els perns de fixació de l'equip.

La situació de les columnes s'efectuarà deixant-les a 0,60 m de la vora de la calçada, i cal agafar aquesta distància com a prudencial per evitar que siguin colpejades pels vehicles. La situació dels bàculs és a 0,80 m de la vora de la calçada.

Instal.lació elèctrica

Partint de l'equip de control s'estendran els cables a cadascun dels grups semafòrics, i es faran les derivacions necessàries en els mateixos semàfors o bé als pericons de registre posant en l'últim cas una caixa de connexió de material aïllant (MIBT 019.2).

A efectes d'instal·lació, els semàfors s'agruparan en grups semafòrics, i son aquests els semàfors que en tot moment tenen encesos els mateixos colors. Cada semàfor que pertany al mateix grup semafòric es connectarà en paral·lel i a la vegada cada grup connectat a l'equip regulador en els corresponents borns.

Aquests conductors seran del tipus de doble aïllament, d'una secció mínima de 1,5 mm^2, els quals suportaran els esforços mecànics durant la instal·lació. Tots seran de coure.

Protecció de la instal·lació

En el quadre general, que ha de ser en el lloc indicat en el plànol de planta, s'instal·laran els dispositius de comandament i protecció previstos en MIBT 016.

La protecció contra sobreintensitats quedarà assegurada per un interruptor magnetotèrmic ICPM a la unitat de comandament. Aquest interruptor automàtic acomplirà amb les prescripcions assenyalades a (MIBT 020.1.1), de manera que la instal·lació quedi protegida contra les sobrecàrregues d'aïllament i també contra els curtcircuits.

La protecció contra contactes indirectes s'efectuaran per mitjà de posta a terra de les masses i dispositiu de tall per intensitat de defecte. Per això s'utilitzarà l'interruptor diferencial de sensibilitat (30 mA).

Presa de terra

Totes les parts metàl·liques de la instal·lació que no es trobin sota tensió hauran de connectar-se a terra. La presa de terra presentarà una resistència màxima de 37 Ohms i es realitzarà amb plaques quadrades galvanitzades de 500x500 mm, o bé amb piques de 2 m.

Línies de terra

La secció del conductor d'enllaç amb la terra serà de 35 mm^2 i el de la línia principal de terra de 15 mm^2 segons norma MIBT 039.8.1 apartat b.

Intensitat màxima en els conductors i caiguda de tensió

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La intensitat màxima en els conductors no superarà la prescrita en MIBT 017 taula II, per a conductors de coure.

La caiguda de tensió màxima no serà superior al 3% de la tensió d'alimentació (6,60 volts)

Realització de la instal.lació elèctrica

La instal·lació que es projecta haurà de ser realitzada per un industrial instal·lador degudament matriculat en l'exercici de les seves funcions i que tingui el carnet d'instal·lador autoritzat expedit pel Ministeri d'Indústria o un organisme competent.

Amidament i abonament

L'amidament i abonament dels treballs objecte d'aquest projecte es faran sempre d'acord amb les definicions que figuren en el pressupost i els preus allí assenyalats.

En aquests preus van compresos tots els treballs i els materials necessaris per deixar completament acabada cada unitat d'obra amb la qualitat i perfecció que exigeixen aquestes condicions.

FP - SENYALITZACIO TRANSIT I CARRERS

FPX - SEMAFORS

FPX1 - COLUMNES I BACULS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FPX1U151.

706 BÀCULS

Han de ser troncocònics, de xapa d'acer del tipus A-37, segons les normes UNE 36.050 i el gruix de tres mil.límetres (3 mm) amb alçària de sis metres i mig (6,5 m) amb braç de cinc metres i mig de sortida (5,5 m). Han de ser galvanitzats en calent, amb un mínim de sis-cents mil.ligrams per centímetre quadrat de zenc (600 mg/cm^2).

Les soldadures no poden presentar parts defectuoses, de manera que la secció circular ha de ser al tacte perfectament rodona.

Han de tenir una porta de registre a una altura mínima de trenta centímetres (30 cm) de terra amb un pany per tancar-la; els angles de la porta i els forats han de ser arrodonits. La unió entre el bàcul i els semàfors penjats ha de ser tal que, en cas de col.lisió d'un vehicle que superi el gàlib establert, es produeixi la trencadissa en dit punt, a fi d'evitar que la col.lisió sigui causa d'enderroc del bàcul.

La fixació del bàcul al basament es realitzarà mitjantçant pernis d'ancoratge des del fonament, collats a la plaça suport soldada al bàcul, que serà d'una peça i amb forats allargats per facilitar una correcta alineació dels bàculs.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons el que estableix el quadre de preus núm. 1 del projecte. El preu inclou totes les feines i materials per a deixar-lo completament instal.lat i en funcionament, inclosa la fonamentació de la base.

707 COLUMNES

Han de ser cilíndriques, fetes de fibra de vidre i resina d'epoxi, de diàmetre exterior de tres polzades i mitja (3,5").

El gruix de la columna ha de ser d'un centímetre (1 cm) a fi d'assegurar la robustesa adequada. Les columnes per a vehicles han de tenir una llargada de dos-cents quaranta centímetres sobre terra (240 cm) i vint-i-cinc sota terra (25 cm) i han d'estar dotades dels ancoratges precisos per sustentar-les.

Les columnes per a vianants han de tenir una llargada de dos-cents centímetres (200 cm) sobre terra i vint-i-cinc (25 cm) sota terra i han de tenir els ancoratges necessaris.

L'acabat exterior de la columna ha de ser llis, lluent i de qualitat; ha de tenir el color verd "Portugal" o el que fixi la direcció d'obra.

La part superior de les columnes ha de disposar d'una corona circular fixa en la qual cal ajustar els semàfors corresponents mitjançant un anell de rosca gas de diàmetre d'una polzada i mitja (1,5").

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons el que estableix el quadre de preus núm. 1 del projecte. El preu inclou totes les feines i materials per a deixar-lo completament instal.lat i en funcionament, inclòs la fonamentació de la base.

FP - SENYALITZACIO TRANSIT I CARRERS

FPX - SEMAFORS

FPX3 - SEMAFORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FPX3U340,FPX3U350.

705 SEMÀFORS

S'han de construir amb policarbonat d'alta qualitat, no reciclat, a fi que proporcionin un servei prolongat i segur.

Cal que siguin modulars en cossos d'una direcció i un focus, i s'aconseguirà el model per a vehicles mitjançant l'acoblament de les tres unitats corresponents, que presentaran, una vegada acoblades, la mateixa forma que si es tractés d'una sola peça.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La part inferior dels semàfors s'ha de poder unir a la columna mitjançant una femella de rosca gas d'una polzada i mitja (1,5") que s'ajustarà de manera que impedeixi una rotació eventual.

Els tipus de semàfors a emprar seran els següents:

Semàfor 13/200

Semàfor de 20 cm. de diàmetre de policarbonat de tres lluminàries (vermell, àmbre i verd) per a vehicles. Cada lluminària esta formada per 228 unitats lluminoses anomenades Leds (Light Emitting Diode) alimentats a una tensió de 29 v, essent l'alimentació del conjunt del semàfor de 220 v. Els Leds aniran soldats a circuits imprèsos. La lluminària del vermell i àmbre estan formades pe 228 Leds agrupats en 19 circuits impresos de 12 Leds cada circuit. La lluminària del verd està formada per 228 Leds agrupats en 38 circuits impresos de 6 Leds cada circuit. El consum teòric de cada lluminària serà sempre inferior a 20 w. Totalment instal·lat i dissenyat segons la normativa BS 505 (BRITISH STANDART 505). Vida mitjana en condicions òptimes serà de 100.000 hores. Les condicions ambientals de funcionament seran de -25ºC a + 70ºC.

Semàfors 13/200 amb fletxa verda

Semàfors de 20 cm. de diàmetre de policarbonat de tres lluminàries (vermell, àmbre i fletxa verda) per a vehicles. Cada lluminària esta formada per 228 unitats lluminoses anomenades Leds (Light Emitting Diode) alimentats a una tensió de 29 v, essent l'alimentació del conjunt del semàfor de 220 v. Els Leds aniran soldats a circuits imprèsos. La lluminària del vermell i àmbre estan formades per 228 Leds agrupats en 19 circuits impresos de 12 Leds cada circuit. La lluminària del verd està formada per 96 Leds agrupats en 16 circuits impresos de 6 Leds cada circuit. El consum teòric de cada lluminària serà sempre inferior a 20 w. Totalment instal·lat i dissenyat segons la normativa BS 505 (BRITISH STANDART 505). Vida mitjana en condicions òptimes serà de 100.000 hores. Les condicions ambientals de funcionament seran de -25ºC a +70ºC.

Semàfors 14/200

Semàfor de 20 cm. de diàmetre de policarbonat de quatre lluminàries (vermell, àmbre, àmbre i verd) per a vehicles. Cada lluminària esta formada per 228 unitats lluminoses anomenades Leds (Light Emitting Diode) alimentats a una tensió de 29 v, essent l'alimentació del conjunt del semàfor de 220 v. Els Leds aniran soldats a circuits imprèsos. La lluminària del vermell i àmbre estan formades per 228 Leds agrupats en 19 circuits impresos de 12 Leds cada circuit. La lluminària del verd està formada per 228 Leds agrupats en 38 circuits impresos de 6 Leds cada circuit. El consum teòric de cada lluminària serà sempre inferior a 20 w. Totalment instal·lat i dissenyat segons la normativa BS 505 (BRITISH STANDART 505) Vida mitjana en condicions òptimes serà de 100.000 hores. Les condicions ambientals de funcionament seran de -25ºC a +70ºC.

Semàfor 12/200 pc

Semàfor quadrat de 20 cm. de policarbonat de dues lluminàries (vermell i verd) per a vianants. Les lluminàries estaran formades per Leds (Light Emitting Diode) alimentats a una tensió de 29 v, essent l'alimentació del conjunt del semàfor de 220 v. Els Leds aniran soldats a circuits imprèsos. La lluminària del vermell està formada per 96 Leds agrupats en 12 circuits impresos de 8 Leds cada circuit. La lluminària del verd està formada per 90 Leds agrupats en 15 circuits impresos de 6 Leds cada circuit. El consum teòric de cada lluminària per aquest semàfor serà sempre inferior o igual a 8 w. Totalment instal·lat i dissenyat segons la normativa BS 505 (BRITISH STANDART 505). Vida mitjana en condicions òptimes serà de 100.000 hores. Les condicions ambientals de funcionament seran de -25ºC a +70ºC.

Semàfor 12/200 Bici

Semàfor rodó de 20 cm. de policarbonat de dues lluminàries (vermell i verd). Les lluminàries estaran formades per Leds (Light Emitting Diode) alimentats a una tensió de 29 v, essent l'alimentació del conjunt del semàfor de 220 v. A més cal que es vegi la simbologia típica del ciclista. Els Leds aniran soldats a circuits imprèsos. La lluminària vermella està formada per 120 Leds agrupats en 10 circuits impresos de 12 Leds cada circuit. La lluminària verda està formada per 120 Leds agrupats en 20 circuits impresos de 6 Leds cada circuit. El consum teòric de cada lluminària per aquest semàfor serà sempre inferior o igual a 10 w. Vida mitjana en condicions òptimes serà de 100.000 hores. Les condicions ambientals de funcionament seran de -25ºC a +70ºC.

Amidament i abonament

Es mesurarà i s'abonarà segons el que estableix el quadre de preus núm. 1 del projecte. El preu inclou totes les feines i materials per deixar-lo completament instal·lat i en funcionament.

FX - AFECCIÓ COMPANYIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FXU00002,FXPA0001.

750 INSTAL.LACIONS DE MITJANA I BAIXA TENSIÓ

Condicions generals

A més de les Condicions Tècniques especificades en aquest Plec, s'han d'aplicar les generals contingudes en els reglaments i les normes, referenciats al principi d'aquest document, i que els siguin d'aplicació.

Són també d'obligat compliment les Normes Particulars de les companyies subministradores, com també la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les citades disposicions i la nova legislaicó aplicable que es promulgui amb anterioritat a la contractació de l'obra.

El contractista s'obliga a mantenir amb les companyies subministradores el contacte necessari, mitjançant el tècnic encarregat, a fi d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

L'empresa especialista en electricitat, adjudicatària de la present part del Plec, realitzarà amb compte al seu càrrec, inclòs en les despeses generals del Projecte Elèctric de Mitjana i Baixa Tensió, la totalitat de la instal.lació objecte del seu contracte o encàrrec, i gestionarà davant els serveis d'Indústria de la Generalitat de Catalunya i l'entitat col.laboradora (si escau), la tramitació tècnica i administrativa fins a obtenir els oportuns permisos per a la posada en servei de la instal.lació.

Definició dels treballs

Estaran compreses dins d'aquesta part, les obres i instal.lacions per a la xarxa de mitjana i baixa tensió.

Les característiques fonamentals d'aquestes són les següents:

- Xarxes de distribució de mitjana i baixa tensió:
  Fa referència a les rases, els tubs, les canalitzacions i l'estesa dels conductors.

- Estacions transformadores:
  Es considera dins d'aquest apartat l'obra civil necessària per a la definitiva instal.lació dels centres, les instal.lacions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

elèctriques internes d'aquests i la xarxa de terres pròpia, tot disposat per al seu funcionament.

Característiques dels materials

Tots els materials, fins i tot els no descrits en aquest Plec, han de ser de primera qualitat. Un cop adjudicada l'obra definitivament, i abans de la instal.lació, el contractista ha de presentar al tècnic encarregat els catàlegs, les cartes, les mostres, els certificats de garantia, etc. dels materials que caldrà utilitzar en l'obra.

Els tubs utilitzats han de ser de fibrociment o de PVC rígid, estancs i estables fins a una temperatura de 60° C. Així mateix, han de ser no propagadors de la flama i han de tenir grau de protecció set (7) contra danys mecànics.

Tots els conductors que s'utilitzin han de ser unipolars.

Els cables de distribució en b/t cal que siguin d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (PRC), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNERV 0,6/1 KV.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables han de satisfer el que indiquin les Normes UNE 21.011, 21.0112, 21.015, 21.042, 21.064 i proposta UNE 21.019.

Els cables de mitjana tensió han de ser d'alumini i satisfer les Normes UNE 21.013 i 21.014.

L'aïllament ha de ser de Polietilè Reticulat amb un gruix minim de vuit mil.límetres (8 mm).

Sobre el conductor hi ha d'haver una pantalla no metàl.lica i formada per una cinta semiconductora, una capa extrusionada de mescla semiconductora o una combinació de totes dues.
La pantalla sobre l'aïllament ha d'estar formada per una part semiconductora, no metàl.lica, associada a una part metàl.lica.

L'acció de la pantalla i la seva resistència elèctrica per metre (m) de cable a vint graus centígrads (20° C) cal que siguin setze mil.límetres quadrats (16 mm^2) Cu i 1,16 W/km, respectivament.

La coberta exterior ha d'estar construïda per una capa extrusionada de PVC semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents i tres mil centímetres (1.500 i 3.000 cm).

Tots els cables cal que siguin homologats per les companyies subministradores i han de complir les Normes 25 N 194 2a revisió i 20 M041 1a revisió, de FECSA.

S'ha d'efectuar la identificació de les fases, tant en la distribució com en els terminals, mitjançant cintes, anelles o fundes, d'acord amb els colors indicats en la Norma UNE 21.086, és a dir: Fase R color verd, Fase S color groc, Fase T color violeta i neutre color gris.

Les estacions transformadores i l'equipament i la instal.lació definitiva s'han de dur a terme amb materials que acompleixin amb tota la Normativa vigent que els sigui d'aplicació i homologats per les csubministradores.

Conduccions per a canalitzacions de baixa o mitjana tensió

Els cables han d'anar en rases de seixanta centímetres (0,60m) de profunditat i quaranta centímetres (0,40m) d'amplària, com a mínim.
Les parets de la rasa han de ser verticals i cal procurar que passi poc temps entre l'obertura i el rebliment; en cas de pluja o inundació, caldrà interrompen la feina.

Els cables poden anar directament enterrats o dins de tubs, segons s'especifiqui en els plànols.

El cable s'ha de situar, amb molta cura, en un llit de sorra i s'ha de tapar amb prou quantitat de sorra perquè, en col.locar-la, la peça ceràmica de protecció, no arribi a tocar el cable.

Quan el cable vagi entubat, s'escollirà un diàmetre interior suficient perquè els cables es puguin passar sense cap dificultat. El tub anirà sobre un llit de sorra i no pot tenir cap deformació ni forat. No hi pot haver cap unió entre tubs. Dins de cada tub únicament hi pot passar una línia.

L'estesa de cable s'ha d'efectuar de manera que aquest no sofreixi tensions mecàniques ni doblecs excessius. Cal aturar l'estesa si la temperatura ambient és inferior als zero graus centígrads (0° C).

El volum de la rasa que quedi s'ha d'omplir amb productes que provinguin de la mateixa excavació, sempre que la densitat mínima al pròctor normal sigui de mil quatre-cents cinquanta quilograms/metre cúbic (1.450 kg/m^3) i no contingui elements majors de deu centímetres (0,10 m) de diàmetre en quantitat superior al cinc per cent (5%).

El rebliment s'ha d'efectuar per capes de vint centímetres (0,20 m), que han de cobrir l'amplària total de la rasa i s'han de compactar fins a aconseguir una capacitat de noranta-cinc per cent (96%) del pròctor modificat, abans d'efectuar el rebliment de la capa següent.

A una profunditat aproximada de vint centímetres (0,20 m) s'ha de col·locar una malla de senyalització de material plàstic, de les característiques indicades en els plànols.

Als encreuaments de la calçada s'han de col·locar tants conductes com línies elèctriques hi hagi, més un de reserva, els quals han d'anar protegits amb formigó, segons especificació dels plànols.

Connexions i derivacions

Les connexions s'han d'efectuar amb molta cura a fi que, tant mecànicament com elèctricament, responguin a iguals condicions de seguretat que la resta de la línia.

A l'hora de preparar els diferents conductors per a la connexió, s'ha de deixar l'aïllament necessari, segons el cas, i la part de conductor sense ell estarà neta, és a dir, no tindrà cap tipus de material que impedeixi un bon contacte; durant l'operació no serà malmesa per les eines ni pel tracte. Les connexions i les derivacions s'han d'efectuar mitjançant terminals o manxons a pressió, i cal situar el conjunt a l'interior d'ampolles, les quals, posteriorment, s'han d'omplir amb resina epoxi per a aplicacions elèctriques.

La realització del conjunt és a càrrec de personal especialitzat. La confecció s'ha de fer amb molta cura i d'acord amb les normes usuals d'aquesta tècnica.

Reconeixement de les obres

Abans del reconeixement de les obres, el contractista ha de retirar, fins a deixar-les completament netes i desembarassades, tots els materials sobrants, les deixalles, els embalatges, les bobines de cables, els mitjans auxiliars, la terra sobrant de les excavacions i els rebliments, les escombraries, etc.

Cal comprovar que els materials coincideixin amb els admesos pel tècnic encarregat en el control previ, que corresponen amb les mostres que ja tenia i que no estan deteriorats d'aspecte ni de funcionament. També cal comprovar que la construcció de les obres de fàbrica, la realització de les obres de connexió a terra i el muntatge de totes les instal·lacions elèctriques han estat executades de forma correcta i acabades i rematades completament.

En particular, cal verificar almenys els aspectes següents:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Seccions i tipus dels conductors i cables utilitzats.

- Forma d'execució dels terminals, els entroncaments, les derivacions i les connexions en general.
- Tipus, tensió i intensitat nominals.
- Geometria de les obres de fàbrica dels centres de transformació.
- Estat dels revestiments, les pintures i els paviments dels centres de transformació i absència d'esquerdes, humitats i penetracions d'aigua.

Un cop efectuat aquest reconeixement, i d'acord amb les conclusions obtingudes, cal dur a terme, amb les instal·lacions elèctriques, els assaigs que s'indiquen en els articles següents.

Assaig de la xarxa de mitjana tensió

S'han d'efectuar, successivament, els assaigs següents:

1. Cal mesurar la resistència, de l'aïllament entre conductors i entre aquests i terra.
2. Cal posar en tensió la xarxa, si és possible, augmentant la tensió de forma creixent fins a arribar a la normal de servei. En cas contrari, cal donar tensió de cop, tancant l'interruptor corresponent.
3. S'ha d'acoblar la xarxa de manera normal als sistemes exteiors de l'empresa subministradora, i deixar-la en servei i en marxa industrial durant setanta-dues (72) hores, com a mínim.
4. Cal mesurar novament la resistència de l'aïllament. La resistència d'aïllament en ohms (W) no pot ser inferior a mil per U (1.000 x U), essent U la tensió de servei en volts (V). La posada en tensió i el manteniment en servei de la xarxa de mitjana tensió no ha de provocar el funcionament dels aparells de protecció, si estan correctament calibrats i regulats, ni la fallada de l'aïllament dels cables i de les seves caixes terminals.

A la vista dels resultats dels assaigs que es vagin efectuant, es decidirà la conveniència o no de portar a terme els següents.

Assaig de les instal·lacions elèctriques dels centres de transformació i repartiment

S'han d'efectuar els assaigs següents:

Cal mesurar les distàncies entre els elements de diferents polaritats sotmesos a tensió i entre aquests i les parts que no estan en tensió, per comprovar que compleixen el que disposa l'article 8 del Reglament d'Estacions Transformadores.

Cal mesurar la resistència d'aïllament, respecte a terra, de les parts actives de la instal·lació, la qual no ha de ser inferior a mil per U (1.000 x U) essent U la tensió de servei en volts (V).

Cal mesurar la resistència de pas a terra dels sistemes de connexió a terra, tant dels corresponents a les parts metàl·liques, no sotmeses a tensió, com a les neutres dels transformadors, i ha de complir el que indiquen els reglaments vigents.

Tots aquests assaigs s'han d'efectuar amb resultats satisfactoris, abans de sotmetre la instal·lació a la seva tensió de servei normal.

Assaig en la xarxa de baixa tensió

Assaig d'aïllament que es realitzarà per a cadascun dels conductors adjunts al neutre, posat a terra o entre conductors actius aïllats. La mesura d'aïllament s'ha d'efectuar segons indica l'article del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió corresponent.

Cal comprovar que la intensitat nominal dels diferents fusibles sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit.

Acceptació dels treballs

Proves per a la recepció provisional de les obres

Un cop acabats els treballs, la Direcció Facultativa ha d'efectuar, en presència dels representants del contractista, els reconeixements i assaigs que es considerin necessaris per comprovar que les obres han estat executades d'acord amb el Projecte, segons les ordres de la direcció facultativa i de les modificacions que hagin estat autoritzades. El contracte ha d'aportar els aparells necessaris per fer els mesuraments que s'esmenten més endavant.

No s'admetrà cap instal·lació elèctrica que no hagi estat provada amb la seva tensió de servei normal, i amb la demostració que funciona perfectament.

Abans de l'acceptació dels treballs la propietat ha de disposar de tots els documents necessaris per a la immediata connexió de totes les instal·lacions; en particular:

Carta de les companyies subministradores acceptant els treballs que ha efectuat.

Butlletins de l'instal·lador, segellats pels serveis territorials d'Indústria.

Autorització de connexió per part dels serveis territorials d'Indústria.

Amidament i abonament

Estació transformadora
L'esmentada unitat comprèn l'excavació en qualsevol tipus de terreny i la construcció de l'estació, segons esquemes que figuren en els plànols, ampliats per les normes particulars de l'empresa subministradora.

Tots els treballs necessaris, com també l'aportació dels mitjans necessaris per al correcte acabament de l'obra, es mesuraran per unitat (U) totalment acabada.

Transformador
Aquesta unitat comprèn l'adquisició, el transport i el dipòsit del transformador adequat a les potències i tensions indicades.

Es mesurarà per unitat (U) de transformador connectat i comprovat.

Aparellatge interior de l'estació transformadora
Aquesta unitat comprèn tots els elements (ruptofusible, seccionadors d'entrada i de sortida, protecció del transformador, etc.) necessaris per al correcte funcionament elèctric de l'estació transformadora (ET). Així mateix, inclou els circuits auxiliars d'enllumenat i protecció del transformador, comandaments a distància, senyalització, circuit de terra i tot el material necessari

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

per al bon funcionament de la ET.

Es mesurarà per unitat (U) totalment acabada i comprovada.

Instal·lacions de baixa tensió
Aquest apartat inclou els circuits en baixa tensió, els cables i el quadre de distribució complet, de quatre més quatre (4+4) sortides protegides.

Es mesurarà per unitat (U) totalment instal·lada i comprovada.

Cables
En el preu assignat per metre lineal (ml) queda comprès el cost de totes les operacions d'adquisició, transport, tragí i col·locació del cable, com també la retirada i l'abonament de les bobines corresponents.

Llevat del cas del cable de mitjana tensió, es considera inclòs en el preu per metre lineal (ml) la part proporcional d'unions, derivacions, terminals, etc.

Conduccions per a canalitzacions de baixa o mitjana tensió
El preu comprèn l'execució per metre lineal (ml) de rasa, segons les dimensions i característiques que assenyalen els plànols corresponents.

Està inclosa l'excavació en qualsevol tipus de terreny i el rebliment de la rasa, la sorra que serveix de llit i el recobriment dels cables o les conduccions, la cinta de senyalització o les peces ceràmiques de protecció (segons plànols) i tots els tubs necessaris per a passar els cables (o el que convingui, canaletes prefabricades), com també càrrega i transport del sobrant de terres a l'abocador i reconstrucció del paviment existent.

En cas de conducció per a encreuaments de calçades, el preu inclou totes les canonades necessàries més el llit i la protecció de formigó, com també l'excavació, el rebliment i el transport a l'abocador dels materials sobrants, el tall i demolició del paviment existent i posterior reconstrucció del mateix, càrrega i transport de runa a l'abocador.

En tots els casos s'entén que el preu és el mateix, sigui quin sigui el nombre de canonades (o canaletes) necessàries.

També hi ha inclosa la compactació fins a un noranta-cinc per cent (95%) del pròctor modificat.

Es mesurarà per metre lineal (ml).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

G - PARTIDES D'OBRA D'ENGINYERIA CIVIL

GN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

GN3 - VÀLVULES DE BOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GN318724.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules roscades amb actuador elèctric o pneumàtic.
- Vàlvules embridades amb actuador elèctric o pneumàtic
- Vàlvules manuals roscades
- Vàlvules manuals embridades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvula de bola amb actuador:
- Neteja de l'interior del tub i de les rosques si és el cas.
- Preparació de les unions amb cintes en el cas de les connexions amb rosca
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Connexió de l'actuador a la xarxa corresponent (elèctrica o pneumàtica)
- Prova de servei
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
Vàlvula de bola per encolar o embridar:
- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
En el cas de vàlvules embridades, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necesaria perque es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR:
La connexió dels actuadors d'aquestes vàlvules s'ha de realitzar amb la xarxa elèctrica o pneumàtica fora de servei.
Quan l'actuador sigui pneumàtico les connexions amb la xarxa han de ser estanques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA DE BOLA AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

GN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

GN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ

GN81 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE CLAPETA ROSCADAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

GN8125A4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de clapeta, roscades i muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova d'estanquitat

CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P - PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2146- - DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2146-DJ5J,P2146-H847,P2146-DJ2X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2147- - DEMOLICIÓ DE RIGOLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2147-DJ5Q.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P2148- - DEMOLICIÓ DE VORADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2148-49L6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214E- - DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ D'ELEMENTS DE SEGURETAT I PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214E-52TZ,P214E-52UD,P214E-H8NJ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició o desmuntatge d'elements de seguretat, protecció i senyalització, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió.
S'han considerat els tipus següents:
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra
- Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges amb base de formigó
- Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó
- Desmuntatge de barana metàl·lica
- Desmuntatge de reixa i ancoratges
- Desmuntatge de senyal de trànsit
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Les restes de la demolició han de quedar suficientment trossejades i apilades per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposi i de les condicions de transport.
Els elements desmuntats han de quedar apilats per tal de facilitar-ne la càrrega.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material i en condicions d'ús.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'han de separar les bandes i els terminals, treient primer els elements d'unió, perns i femelles, i després les peces separadores.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE O DEMOLICIÓ DE BARRERA DE SEGURETAT, BARANA O BALAUSTRADA:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REIXA:
m2 realment executat, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE SENYAL DE TRÀNSIT O ARRENCADA D'ESCALA DE GAT:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESMUNTATGE O ENDERROC EN ORBRA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214P- - ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214P-E7K6.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora
S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.

MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ

P214W- - TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214W-FEMM,P214W-FEMQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- - DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-P21DD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DD- - DESMUNTATGE DE LLUMENERA (D)

P21DD-P -

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DD-P21DD.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21D - DESMUNTATGES D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21DH- - DESMUNTATGE DE SUPORT I LLUMENERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21DH-8GXG,P21DH-8GXA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G3- - DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G3-DJ1K.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21G5- - DEMOLICIÓ D'EMBORNAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G5-54CN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
EMBORNAL:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P21G7- - DEMOLICIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21G7-49KU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
POU:
m de fondària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GL- - ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GL-HCXQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GM- - ENDERROC DE CLAVEGUERÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
S'han considerat els elements següents:
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G - ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GT- - DESMUNTATGE I ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21GT-4RV6,P21GT-4RV5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21R - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA

P21R0- - TALA CONTROLADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P21R0-92HA,P21R0-92HS,P21R0-92I8.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada d'arbres, arrels i part aèria, amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tala de les branques
- Tall del tronc
- Arrencada de la soca i arrels principals
- Trossejament i apilada de les branques i arrels
- Càrrega sobre el camió o contenidor de branques, arrels i brossa resultant
- Reblert del clot amb terres adequades

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
El forat de la soca ha de quedar reblert amb terres adequades, compactades amb el mateix grau que les del voltant.
No han de quedar soterrades al terreny arrels de diàmetre superior a 10 cm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
Només s'ha d'arrencar els arbres indicats a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'han de talar primer les branques laterals, deixant net el tronc.
S'ha de garantir que la caiguda del tronc no afectarà a cap construcció o servei públic.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'arbre realment arrencat, aprovat per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2214- - EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2214-AYNS,P2214-AYNX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

- Excavació per a caixa de paviment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2217- - EXCAVACIÓ PER A REBAIX

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Excavació per a rebaix
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas
Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P2218- - EXCAVACIÓ DE POU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2218-566F,P2218-566I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavacions amb mitjans manuals o mecànics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

Excavacions amb explosius:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de l'excavació i de la situació de les barrinades
- Execució de les perforacions per a la col·locació dels explosius
- Càrrega i encesa de les barrinades
- Control posterior a l'explosió de les barrinades
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
EXCAVACIONS AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS:
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ MITJANÇANT EXPLOSIUS:
No s'ha de començar els treballs de voladures fins que la DF no doni l'aprovació al programa d'execució proposat pel contractista, justificat amb els corresponents assaigs.
El programa d'execució de voladures ha de justificar, com a mínim:
- Maquinària i mètode de perforació
- Llargària màxima de perforació
- Diàmetre de les barrinades de pretall o de destrossa i disposició de les mateixes
- Explosius, dimensions dels cartutxos i esquema de càrrega dels diferents tipus de barrinades
- Mètodes per a fixar la posició de les càrregues en l'interior de les barrinades
- Mètode i seqüència d'iniciació de les càrregues
- Mètode de comprovació del circuit d'encesa
- Tipus d'explosor
- Resultats obtinguts amb el mètode d'excavació proposat en terrenys anàlegs als de l'obra
- Mesures de seguretat per l'obra i tercers

S'ha de justificar, amb mesures del camp elèctric de terreny, l'adequació del tipus d'explosius i dels detonadors.
La programació de les càrregues de la voladura s'ha de fer considerant el tipus de roca, el tipus d'estructures properes i la separació entre la voladura i l'estructura. L'obtenció d'aquests paràmetres i la determinació dels estudis preliminars a realitzar, s'ha de fer segons el que determina l'UNE 22381.
La vibració no ha de sobrepassar els límits de velocitat definits en la Taula 1 de la norma UNE 22381 en funció del tipus d'estructura existent en les proximitats, classificada segons els grups definits en l'article 3 de la mateixa norma.
Abans d'iniciar les voladures s'ha de tenir tots els permisos i s'ha d'adoptar les mesures de seguretat necessàries.
L'aprovació inicial del Programa per part de la DF pot ser reconsiderada si la naturalesa del terreny o altres circumstàncies ho fan aconsellable, essent necessària la presentació d'un nou programa de voladures.
L'adquisició, el transport, l'emmagatzematge, la conservació, la manipulació i l'ús de metxes, detonadors i explosius, s'han de regir per les disposicions vigents, complementades amb les instruccions que figurin en la DT o en el seu defecte, fixi la DF.
S'ha de senyalitzar convenientment la zona afectada per a advertir al públic del treball amb explosius.
S'ha de tenir una cura especial pel que fa a la càrrega i encesa de barrinades; cal avisar de les descàrregues amb prou antelació per a evitar possibles accidents.
La DF pot prohibir les voladures o determinats mètodes de barrinar si els considera perillosos.
El sistema d'execució ha de permetre d'obtenir un material amb la granulometria adequada a l'ús definitiu previst.
Si com a conseqüència de les barrinades les excavacions tenen cavitats on l'aigua pot quedar retinguda, s'han de reblir aquestes cavitats amb material adequat.
Les vibracions transmeses al terreny per la voladura no han de ser excessives, si és així s'ha d'utilitzar detonadors de microretard per a l'encesa.
La perforació s'ha de carregar fins a un 75% de la seva fondària total. En roca molt fissurada, es pot reduir la càrrega al 55%.
Un cop col·locades les càrregues s'han de tapar les barrinades per a evitar la seva expulsió cap a l'exterior.
El personal destinat a l'ús dels explosius ha d'estar degudament qualificat i autoritzat i ha de ser designat especialment per la DF.
Abans d'introduir la càrrega, la barrinada s'ha de netejar adequadament per tal d'evitar fregaments, travaments dels cartutxos d'explosiu, etc.
En detectar la presència d'aigua a l'interior de les barrinades descendents, s'han de prendre les mesures oportunes, utilitzant l'explosiu adequat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Quan la temperatura a l'interior de les barrinades excedeixi els 65°C, no s'han de carregar sense prendre precaucions especials aprovades per la DF.
En les càrregues contínues, els cartutxos de cada filera han d'estar en contacte.
En les càrregues discontínues amb intervals buits o inerts entre els cartutxos, s'ha d'assegurar la detonació dels mateixos per mitjà de cordó detonant o un sistema d'iniciació adequat. En el cas d'utilitzar espaiadors, han de ser de material antiestàtic que no propagui la flama.
La quantitat d'explosiu introduït en cada barrinada ha de ser, com a màxim, la calculada teòricament.
No poden realitzar-se simultàniament, en un mateix front o tall de treball, la perforació i la càrrega de les barrinades, si no ho autoritza explícitament la DF.
El cartutx-enceb s'ha de preparar just abans de la càrrega.
L'ús de més d'un cartutx-enceb per barrinada ha de ser autoritzat per la DF.
El detonador ha de ser suficientment enèrgic com per a assegurar l'explosió del cartutx-enceb, inclús a l'aire lliure.
En el cas d'utilitzar cordó detonant al llarg de tota la barrinada, el detonador s'ha d'adossar al començament del cordó, amb el fons del mateix dirigit en el sentit de la detonació.
Tot cartutx encebat que no s'utilitzi ha de ser privat del seu detonador, fent l'operació la mateixa persona que va preparar l'enceb.
L'ataconat de les barrinades ha d'assegurar el confinament de l'explosió.
El material utilitzat per a l'ataconat ha de ser de plàstic, antiestàtic i no ha de propagar la flama.
Per a fer l'ataconat s'han d'utilitzar atacadors de fusta o d'altres materials que no produeixin espurnes o càrregues elèctriques en contacte amb les parets de la barrinada. No han de tenir angles o arestes que puguin trencar l'envoltura dels cartutxos, els cordons o les metxes.
La pega s'ha de fer en el menor temps possible des de la càrrega de les barrinades.
Tota barrinada carregada ha d'estar sota vigilància quan sigui accessible o no estigui degudament senyalitzada.
Abans d'encendre les metxes el responsable de la voladura ha de comprovar que tots els accessos estan sota vigilància per mitjà d'operaris o de senyals òptiques o acústiques.
La vigilància no s'ha de treure fins que s'autoritzi l'accés als talls de treball.
Abans de fer la pega, el responsable de la voladura s'ha d'assegurar de que tot el personal està resguardat. Ha de ser l'últim en deixar el tall i posar-se a resguard.
Abans de reprendre els treballs, el responsable de la voladura ha de reconèixer el front, posant especial atenció a la possible existència de barrinades fallides.
En el cas de fronts convergents o que avancin en direccions oposades amb risc que la pega d'un d'ells pugui provocar projeccions o caigudes de pedres sobre l'altre, s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No es pot utilitzar metxa ordinària per a disparar més de sis barrinades en cada pega si no és amb l'autorització expressa de la DF i seguint les seves indicacions.
La llargària de la metxa des de la boca de la barrinada ha de ser, com a mínim, d'1,5 m. La metxa testimoni, quan s'utilitzi, ha de ser la meitat de l'anterior. Aquesta última s'ha d'encendre primer.
S'ha de contar el número de barrinades explosionades i, en cas de dubte o quan s'hagi contat menys detonacions que barrinades, no es pot tornar al front fins al cap de mitja hora.
Les barrinades fallides han de ser degudament senyalitzades i notificades a la DF. S'han de neutralitzar el més aviat possible seguint les indicacions de la DF.
Queda prohibit recarregar fons de barrinades per a continuar la perforació.
En el cas de pega elèctrica, s'ha de prendre precaucions per a evitar la presència de corrents estranyes. No s'han d'encebar explosius ni carregar barrinades amb possibilitat de que es produeixin tempestes.
Els conductors elèctrics de la línia de tir han de ser individuals i han d'estar degudament aïllats. No poden estar en contacte amb elements metàl·lics.
Els detonadors elèctrics s'han de connectar en sèrie. No s'han d'utilitzar més dels que puguin ser disparats amb seguretat.
S'ha de comprovar el circuit amb els detonadors connectats a la línia de tir, des del refugi per a l'accionament de l'explosor.
Fins al moment del tir la línia ha d'estar desconnectada de l'explosor i en curt circuit.
L'artiller ha de tenir sempre les manetes del explosor. L'explosor i el comprovador de línia han de ser homologats.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.
No s'inclou dins d'aquest criteri el tall previ de les excavacions amb explosiu.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera
* UNE 22381:1993 Control de vibraciones producidas por voladuras

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P221 - EXCAVACIONS

P2219- - EXCAVACIÓ DE POU AÏLLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2219-564L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221B- - EXCAVACIÓ DE RASA I POU

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221C- - EXCAVACIÓ DE RASA AMB MITJANS MECÀNICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221C-DZ11.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P221 - EXCAVACIONS

P221E- - EXCAVACIÓ DE RASA EN PRESÈNCIA DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P221E-AWDQ,P221E-AWE8,P221E-AWDV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.
Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

---

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2252- - ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2252-549I,P2252-549L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Estesa i piconatge de sòl amb humectació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de sòl amb dessecació posterior de les terres
- Estesa i piconatge de tot-ú sense cap tractament
- Estesa i piconatge de tot-ú amb humectació posterior
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
    - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
    - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
    - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
    - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
    - Zones de vials: ± 30 mm
    - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
    - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
    - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.
PEDRAPLENS:
El gruix màxim de les tongades, un cop compactades, haurà de ser <= 1,35 m o <= a 3 cops la mida màxima de l'àrid. En tot cas, el gruix de la tongada haurà de ser sempre superior a 3/2 de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

la mida màxima del material a utilitzar.
La superfície de les tongades haurà de tenir una pendent transversal al voltant del 4%, per a assegurar l'evacuació de les aigües sense perill d'erosió i evitar la concentració d'abocaments.
S'ha d'aconseguir una correcta compactació del pedraplè, i per a fer-ho, es compactarà una franja d'una amplada mínima de 2 metres des del canto del talús, en tongades més primes i mitjançant maquinària apropiada. No obstant, si el Contractista ho sol·licita, i ho aprova la DF, es podrà realitzar un altre mètode, en el que es dotarà al pedraplè d'un sobreample d'1 o 2 metres, que permetin operar amb la maquinària de compactació de manera que el pedraplè teòric quedi amb la compactació adequada.
En la zona de transició el gruix de la tongada ha de ser decreixent des de la part més baixa fins la part superior. Entre dues tongades successives cal que es compleixi que:
I15/S85 < 5
50/S50 < 25
essent Ix l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada inferior, i Sx l'obertura del tamís per al X% en pes del material de la tongada superior.
Característiques del pedraplè:
- Zona de transició: < 3 mm
- Per la resta: < 5 mm

- Assentament produït per l'última passada serà < 1% del gruix de la capa a compactar mesurat després de la primera passada
- Assaig amb placa de càrrega (NLT 357): els resultats a exigir en aquest assaig seran indicats en el Projecte o pel Director de les obres.
- Assaig de petjada (NLT 256):
- Porositat del terraplè: < 30% (4 passades com a mínim del corró compactador)

Toleràncies de la superfície acabada:
Les superfícies acabades del nucli i de la zona de transició es comprovaran amb estaques anivellades fins a precisió de centímetres, situades en l'eix i a banda i banda dels perfils transversals definits, amb una separació màxima de 20 m. Per a trams de longitud inferior a 100 m, es calcularà la diferència entre les cotes reals dels punts controlats i els seus valors teòrics (plànols), considerant-se positives les diferències de cota corresponents a punts situats per sobre de la superfície teòrica. Els valors extrems, màxim positiu (D) i màxim negatiu (d), han de complir les següents condicions:
- Condició 1: (D+d)/2 <= E/5 (E = gruix de l'última tongada)
- Condició 2: (-E/2) <= (D+d)/ 2
- Condició 3: (D-d)/ 2 < 5 cm (nucli); < 3 cm (zona de transició)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

En el cas del reblert de tot-ú, l'aprobació de la DF del métode de treball proposat pel contractista, estarà condicionada al resultat d'un assaig en obra, que ha de complir les condicions definides en l'art. 333.7.5 del PG 3/75 (Modificat per ORDEN FOM 1382/2002).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:
- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Definició i comprovació del procés de compactació. Determinació de l'assentament patró o assentament corresponent a la compactació desitjada i del nombre de passades òptim de l'equip de compactació.
Determinació de la granulometria (UNE 7-139) tant del material excavat com del material estès, i la granulometria i densitat del material compactat. Es prendran mostres de volum no inferior a 4 m3 i s'efectuaran al menys, 10 assaigs de cada tipus. Per a obtenir les dades corresponents al material compactat, es realitzaran calicates de 4 m2 de superfície com a mínim, que afectaran a tot el gruix de la tongada corresponent. Es realitzarà una inspecció visual de les parets de les calicates.
Control del gruix de les tongades abans de compactar i mesura aproximada de l'amplada de les mateixes.
Per a cada lot, es realitzaran les següents operacions de control, cada 2500 m2 o fracció diària compactada:
- Determinació in situ de la humitat del sòl (NLT 103)
- Assaig de placa de càrrega de 60 cm de diàmetre, realitzat in situ (DIN 18134)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PEDRAPLENS:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
Les plaques de càrrega es realitzaran en punts representatius, no afectats per partícules d'una grandària que pugui afectar a la representativitat de l'assaig.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Els resultats de les mesures s'interpretaran subjectivament i amb amplia tolerància. La DF decidirà si aprovar, modificar o rebutjar el mètode de treball.
La variació de les característiques dels materials a utilitzar podrà ser motiu suficient per replantejar el mètode de treball.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN PEDRAPLENS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
Vigilar i comprovar que l'estesa de les capes compleix les condicions del plec i els criteris fixats al tram de prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PEDRAPLENS:
Si no es compleix la condició 1, s'excavarà l'última tongada executada i es construirà una altra de gruix adequat.
Si no es compleix la condició 2, s'executarà una nova tongada de gruix adequat.
Per últim, si no es compleix la condició 3, s'afegirà una capa d'anivellació amb un gruix mínim no inferior a 15 cm sobre el nucli, o a 10 cm sobre la zona de transició, constituïda per material granular ben graduat, de característiques mecàniques no inferiors a les del material del pedraplè, i amb una mida màxima de 900 mm.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2255- - REBLIMENT I PICONATGE DE RASA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2255-DPIB,P2255-DPIX,P2255-DPI9,P2255-DPGK,P2255-DPIR,P2255-DPGN.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reblert, estesa i piconatge de terres o granulats en zones que per la seva extensió reduïda, per precaucions especials o per altra motiu no permeti l'ús de la maquinària amb els que normalment s'executa el terraplè.
S'han considerat els tipus següents:
- Rebliment i piconatge de rasa amb terres
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material en cas de graves, tot-u, o granulats reciclats
- Execució del rebliment
- Humectació o dessecació, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:
Les zones del reblert son les mateixes que les definides per als terraplens: Coronament, nucli, zona exterior i fonament.
Les tongades han de tenir un gruix uniforme i han de ser sensiblement paral·leles a la rasant.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La composició granulomètrica del tot-u ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
RASA:
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 30 mm
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert ha d'estar format per dues zones:
- La zona baixa a una alçària fins a 30 cm per damunt de la generatriu superior del tub
- La zona alta, la resta de la rasa
El material de la zona baixa no ha de tenir matèria orgànica. El material de la zona alta ha de ser de forma que no produeixi danys a la canonada instal·lada.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C en el cas de graves o de tot-u, o inferior a 2°C en la resta de materials.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Excepte en les rases de drenatje, en la resta de casos s'ha d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
L'ampliació o recrescuda de reblerts existents s'han de preparar de forma que es garanteixi la unió amb el nou reblert.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El material s'ha d'estendre per tongades successives i uniformes, sensiblement paral·leles a la rasant final, i amb un gruix <= 25 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
El material de cada tongada ha de tenir les característiques uniformes; en cas de no ser així, es buscaria la uniformitat mesclant-los amb els mitjans adequats.
Un cop estesa la tongada, si fos necessari, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat bé, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
En l'execució de reblerts en contacte amb estructures de contenció, les tongades situades a ambdós costats de l'element han de quedar al mateix nivell.
Abans de la compactació cal comprovar que l'estructura amb la que estigui en contacte, ha assolit la resistència necessària.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
RASA PER A INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES:
El reblert definitiu s'ha de fer un cop aprobada la instal·lació per la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'ha de compactar amb les precaucions necessàries per a no produïr moviments ni danys a la canonada instal·lada.
GRAVES PER A DRENATGES:
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
El material s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es considera com a lot de control, el material compactat en un dia, corresponent a una mateixa procedència i tongada d'estesa, amb una superfície màxima de 150 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134), cada 450 m2, i al menys un cop per capa de reblert. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ (NLT-103).
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma en la coronació del reblert, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. En general, els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada. En el cas de reblerts d'estreps o elements en els que es pugui produir una transició brusca de rigidesa, la distribució dels punts de control de compactació serà uniforme, a 50 cm dels paraments.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del reblert sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels reblerts, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
La densitat obtinguda després de la compactació en coronació haurà de ser superior al 100 % de la màxima obtinguda en el Próctor Modificat (UNE 103501), i del 95 % en la resta de zones. En tot cas, la densitat ha de ser >= a la de les zones contigües al replè.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost algun els errors que hagin sorgit.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES

P2257- - TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres
CONDICIONS GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes
El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%
TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
    - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
    - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
    - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
    - Resta de sòls : >= 60 MPa
Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
    - Zones de vials: ± 30 mm
    - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
    - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
    - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%
CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització
Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
El control d'execució inclou les operacions següents:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Humectació o dessecació d'una tongada.
- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.
Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.
El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.
El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.
En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.
Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P22 - MOVIMENTS DE TERRES

P22D - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

P22D1- - NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P22D1-DGOU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P23 - APUNTALAMENTS I ESTREBADES

P230- - APUNTALAMENT I ESTREBADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P230-DAXC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'elements d'apuntalament i d'estrebada per a comprimir les terres, per una protecció del 10% fins al 100%, amb fusta o elements metàl·lics.
S'han considerat els elements següents:
- Apuntalament i estrebada a cel obert de 3 m d'alçària, com a màxim
- Apuntalament i estrebada de rases i pous de 4 m d'amplària, com a màxim
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'apuntalament i l'estrebat de forma coordinada amb el procés d'excavació
- Desmuntatge de l'apuntalament i l'estrebat quan o autoritzi la DF.
CONDICIONS GENERALS:
La disposició, les seccions i les distàncies dels elements d'estrebada han de ser les que especifica la DT o, en el seu defecte, els que determini la DF.
L'estrebada ha de comprimir fortament les terres.
Les unions entre els elements de l'estrebada han d'estar fetes de manera que no es produeixin desplaçaments.
En acabar la jornada han de quedar estrebats tots els paraments que ho requereixin.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'ordre, la forma d'execució i els mitjans a utilitzar en cada cas, s'han d'ajustar a l'indicat per la DF.
En el cas que primer es faci tota l'excavació i després s'estrebi, l'excavació s'ha de fer de dalt a baix utilitzant plataformes suspeses.
Si les dues operacions es fan simultàniament, l'excavació s'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària igual a la distància entre travesses, més 30 cm.
Durant els treballs s'ha de posar la màxima atenció en garantir la seguretat del personal.
En acabar la jornada no han de quedar parts inestables sense estrebar.
Diàriament s'han de revisar els treballs d'apuntalament i estrebada realitzats, particularment després de pluges, nevades o gelades i han de reforçar-se en cas necessari.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 29 de diciembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADZ/1976: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Zanjas y pozos.

P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R - GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- - DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU7L,P2RA-EU7F,P2RA-EU7B,P2RA-EU73.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS

P31 - RASES I POUS

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P312-D4YK,P312-D4Z4.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE o CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) o (art. 43 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) segons normativa aplicable.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
    - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
    - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
    - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
    - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
    - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
        - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
        - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
        - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
    - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
    - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
    - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
    - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
    - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
    - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
    - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08 o el punt 5 del anexe 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021) cap.11 art. 48.3 s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100 de l'EHE-08 o el capítol 5 del annex 14 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08 o el capítol 12 art. 55 del CODI ESTRUCTURAL (RD 470/2021)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P4 - ESTRUCTURES

P4B - ARMADURES PASSIVES

P4B9- - ARMADURA PER A LLOSES D'ESTRUCTURA, EN MALLA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P4B9-D6RR.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE o el CODI ESTRUCTURAL segons normativa aplicable i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE o en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE o l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2 o del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE o a l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE o l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE o l'article 44.2.1.1 del CODI ESTRUCTURAL, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE o de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la EHE o l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1 del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
    - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
    - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE o l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08 o la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE o l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS

P7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, ACÚSTICS I FONOABSORBENTS

P7C7 - AÏLLAMENTS AMB MATERIALS DE POLIETILÈ

P7C72- - AÏLLAMENT AMB PLAQUES DE POLIETILÈ EXPANDIT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P7C72-F10P.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
- Plaques de polietilè expandit
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P92 - SUBBASES

P92A- - SUBBASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P92A-DX8I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.
Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P931- - BASE DE FORMIGÓ (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P931-3G6L.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P936- - BASE DE SAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P936-E3FR.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb sauló.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Mòdul Ev2 (assaig de placa de càrrega) (NLT 357):
- Esplanada (trànsit T3): >= 104 MPa
- Esplanada (trànsit T4-vorals): >= 78 MPa
- Subbase (trànsit T3): >= 80 MPa
- Subbase (trànsit T4-vorals): >= 60 MPa
A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat.
Abans de la utilització d'un tipus de material, serà preceptiva la realització d'un tram de prova, per tal de fixar la composició i forma d'actuació de l'equip compactador i per a determinar la humitat de compactació més adient al procediment d'execució. La DF decidirà si es acceptable la realització d'aquesta prova com a part integrant de l'obra.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.
Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
La compactació se ha d'efectuar contínua i sistemàticament. Si es realitza per franges, quan es compacti una d'elles s'ampliarà la zona de compactat per a incloure com a mínim 15 cm de la franja anterior.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Presa de coordenades i cotes a banda i banda i sobre l'eix de la capa, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 10 m lineals com a màxim.
- Execució d'un tram de prova que, a efectes de control, es tractarà com un lot d'execució.
- Comprovació de les toleràncies d'execució i control de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa. Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix, amplada i pendent transversal de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- Control de compactació. Es realitzaran 7 determinacions de la humitat i densitat in-situ.
- Assaig de placa de càrrega (NLT 357), sobre cada lot. En la zona d'aplicació de la placa es determinarà la humitat in-situ.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte: comprovació de l'existència de ruptura de peralt; comprovació de l'amplada de la capa; revisió dels cantells de perfils transversals.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de regularitat internacional (IRI) (NLT 330).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'iniciarà l'execució d'aquesta unitat sense la corresponent aprovació del tram de prova per part de la DF.
No es podrà iniciar l'execució de la capa, sense que la superfície sobre la que s'ha d'assentar compleixi les exigències del plec de condicions.
S'aturaran els treballs d'estesa quan la temperatura ambient estigui per sota del límit establert al plec, o quan s'observi que es produeix segregació o contaminació del material.
Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Es podran admetre un màxim d'un 40% de punts amb resultat un 2% per sota del valor especificat, sempre que la mitjana del conjunt compleixi l'especificat.
En cas d'incompliment, el contractista corregirà la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, es treballarà sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'intensificaran al doble sobre les capes corregides.
El contingut d'humitat de les capes compactades tindrà caràcter informatiu, i no serà per sí mateix causa de rebuig.
El valor del mòdul de compressibilitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions. En cas contrari, es recompactarà fins a aconseguir els valors especificats.
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P93 - BASES, SOLERES I RECRESCUDES

P938- - BASE DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P938-DFU5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subbases o bases de tot-u per a paviments.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
    - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
    - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
    - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
    - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:
- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:
- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:
- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P96 - VORALS I VORADES

P965- - VORADA DE PEDRA NATURAL

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P965-EAT1,P965-EADW.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P96 - VORALS I VORADES

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P967- - VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter
VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.
En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P97 - RIGOLES

P977- - RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P977-DSX7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de les operacions necessaries per a la formació de rigoles.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Formació de rigola o encintat amb peces de pedra natural, morter o formigó, col·locades amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Rigola amb peces col·locades amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de morter
- Col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de la superfície acabada
RIGOLA:
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan la rigola és sense forma de cuneta, la cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm, excepte quan siguin rigoles sense desnivell.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
RIGOLA AMB PECES:
Les peces no han d'estar trencades, escantonades o tacades.
Les peces han de formar una superfície plana i uniforme, han d'estar ben assentades, col·locades a fil i a tocar i en alineacions rectes.
Els junts entre les peces han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de tenir el grau de compactació adequat i les rasants previstes.
Grau de compactació (assaig PM)
- Base de formigó o rigola amb peces: >= 95%
- Rigola de formigó: >= 90%
RIGOLA AMB PECES:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
S'ha de col·locar a truc de maceta sobre una capa de morter de 3 cm de gruix.
No es pot trepitjar la rigola després d'haver-se abeurat fins al cap de 24 h a l'estiu, 48 h a l'hivern.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

RIGOLA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

RIGOLA AMB PECES:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
Inspecció visual de la unitat acabada.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F2- - PAVIMENT DE LLAMBORDINS DE FORMIGÓ, DE FORMA IRREGULAR, COL·LOCAT AMB SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F2-I6XX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura
En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9F - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ

P9F3- - PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9F3-4WPC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment
En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.
CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre
PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.
En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9H - PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA

P9H5- - PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P9H5-E8BD,P9H5-E8AG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla bituminosa tipus formigó bituminós, resultat de la combinació d'un betum asfàltic, granulats amb granulometria continua, pols mineral, i eventualment additius, de manera que totes les partícules del granulat quedin recobertes per una pel·lícula homogènia de lligant, fabricada, col·locada i compactada, a una temperatura molt superior a la d'ambient.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball i aprovació d'aquesta per la DO
- Realització del tram de prova i aprovació d'aquest per la DO
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Extensió de la mescla
- Compactació de la mescla
- Execució de junts de construcció
- Protecció del paviment acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de ser de textura homogènia, uniforme i sense segregacions.
S'ha d'ajustar als perfils previstos, en la seva rasant, gruix i amplària.
Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la DT.
La densitat obtinguda segons s'indica en l'apartat 542.9.3.2.1 del PG-3 no ha de ser inferior als valors següents:
- Capes de gruix >= 6 cm: 98%
- Capes de gruix < 6 cm: 97%

L'Índex de Regularitat Internacional (IRI), segons NLT 330, PG-3/75 MD-11/00/(FOM 2523/2014), obtingut segons l'indicat en l'apartat 542.9.4 del PG-3 ha de complir els valors de les taules 542.14.a o 542.14.b del PG-3.
En capes de rodadura la macrotextura superficial obtinguda amb el mètode volumètric (UNE-EN 13036-1) i la resistència al lliscament transversal (UNE 41201 IN) han de ser iguals o mes grans que els valors de la taula 542.15 del PG 3.
Toleràncies d'execució:
- Amplària del semiperfil: No s'admeten amplàries inferiors a les teòriques

Nivell de les capes intermitges i de rodadura: ± 10 mm
Nivell de la capa base: ± 15 mm
- Gruix de la capa: No s'admeten gruixos inferiors al teòrics

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'equip de treball, central de fabricació, mitjans de transport, equip d'estesa i equip de compactació, ha de complir les especificacions de l'article 542.4 del PG-3.
S'ha de realitzar un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF ha de determinar si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.
Durant l'execució del tram de prova s'ha d'analitzar la correspondència, al seu cas, entre els mètodes de control de la dosificació del lligant hidrocarbonat i de la densitat in situ establerts als Plecs de Prescripcions Tècniques Particulars, i altres mètodes ràpids de control.
Excepte autorització expressa del Director d'Obra, s'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient a l'ombra sigui inferior a 5°C, excepte si el gruix de la capa a estendre fos inferior a 5 cm, en aquest cas el límit serà de 8°C. Amb vent intens, després de gelades o a taulers d'estructures, la DF ha de poder augmentar aquests límits, en funció dels resultats de compactació obtinguts. Tampoc es permet la posada a l'obra en cas de precipitacions atmosfèriques.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
La regularitat superficial de la capa sobre la que s'ha d'estendre la mescla, ha de complir l'indicat als articles 510 i 513 del PG-3. Sobre aquesta capa s'ha d'haver aplicat un reg d'imprimació o d'adherència, que ha de complir l'especificat en els articles 530 ó 531 del PG-3.
Si la superfície estigués constituïda per un paviment hidrocarbonat, i aquest fos heterogeni, s'hauran d'eliminar mitjançant fressat els sobrants de lligant i segellar les zones massa permeables, segons les instruccions del Director d'Obra. Es comprovarà especialment que transcorregut el termini de trencament del lligant dels tractaments aplicats, no queden restes d'aigua a la superfície. També, si ha passat mol temps des de la aplicació, es verificarà que la seva capacitat d'unió amb la mescla bituminosa no ha disminuït de forma perjudicial; en caso contrari, el Director de las Obres podrà ordenar la execució d'un reg d'adherència addicional.
L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible, per franges horitzontals. L'amplària de les franges s'ha d'estudiar per a que hi hagi el menor nombre de junts possible.
Després d'haver estès i compactat una franja, s'ha d'estendre la següent mentre la vora de la primera es trobi encara calent i en condicions de ser compactada; en cas contrari s'ha d'executar un junt longitudinal.
L'estenedora s'ha de regular de forma que la superfície de la capa estesa resulti llisa i uniforme, sense segregacions ni arrossegaments, i amb un gruix tal que, un cop compactada, s'ajusti a la rasant i secció transversal indicades a la DT del Projecte, amb les toleràncies indicades a l'epígraf 542.7.2 del PG 3.
L'estesa s'ha de fer amb la major continuïtat possible, ajustant la velocitat de l'estenedora a la producció de la central de fabricació de manera que aquella no s'aturi. En cas de parada, es comprovarà que la temperatura de la mescla a estendre, en la tolva de l'estenedora i a sota d'aquesta, no baixi de la prescrita en la fórmula de treball per a l'inici de compactació, en cas contrari cal executar un junt transversal.
En obres sense manteniment de la circulació, per a carreteres amb calçades separades amb superfícies a estendre superiors a 70 000 m2, es realitzarà la extensió de qualsevol capa bituminosa a ample complet, treballant si fos necessari amb 2 o mes estenedores lleugerament desfasades, evitant junts longitudinals. A la resta de situacions, després d'haver estes i compactat una franja, s'estendrà la següent mentre la vora de la primera estigui encara calenta i en condicions de ser compactada; en caso contrario, s'executarà un junt longitudinal.
La compactació s'ha de fer segons el pla aprovat per la DO en funció dels resultats del tram de proves fins que se assoleixi la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1. S'haurà de fer a la temperatura mes alta possible sense superar la màxima prescrita a la fórmula de treball i sense que es produeixin desplaçaments de la mescla estesa, i es continuarà, mentre la mescla estigui en condicions de ser compactada i la seva temperatura no sigui inferior a la mínima prescrita a la fórmula de treball.
En mescles bituminoses fabricades amb betums millorats o modificats amb cautxú i en mescles bituminoses amb addició de cautxú, es continuarà obligatòriament el procés de compactació fins que la temperatura de la mescla baixi de la mínima establerta a la fórmula de treball, encara que s'hages assolit prèviament la densitat especificada a l'epígraf 542.7.1.
La compactació s'ha de fer longitudinalment, de manera continua i sistemàtica. Si l'estesa de la mescla bituminosa es fa per franges, en compactar una d'aquestes s'ha d'ampliar la zona de compactació per tal que inclogui 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Els corrons han de portar la seva roda motriu del costat més pròxim a l'estenedora; els seus canvis de direcció s'han de fer sobre la mescla que ja s'ha compactat, i els seus canvis de sentit s'han de fer amb suavitat. S'ha de cuidar que els elements de compactació estiguin nets i, si és precís, humits.
En el cas en que hi hagi junts, s'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m un de l'altra, i que els longitudinals quedin desplaçades a un mínim de 15 cm un de l'altra.
A l'estendre franges longitudinals contigües, si la temperatura de l'estesa en primer lloc no fos superior al mínim fixat en la fórmula de treball per acabar la compactació, la vora d'aquesta franja s'ha de tallar verticalment, deixant al descobert una superfície plana i

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

vertical. Se li ha d'aplicar una capa uniforme i lleugera de reg d'adherència segons l'article 531 del PG 3, deixant trencar l'emulsió suficientment. A continuació, s'ha d'escalfar el junt i estendre la següent franja contra ella.
Els junts transversals en capes de rodadura s'han de compactar transversalment, i s'ha de disposar els recolzaments necessaris per als elements de compactació.
La capa executada només es pot obrir a la circulació quan assoleixi la temperatura ambient en tot el seu gruix, o be, prèvia autorització de la DF, quan assoleixi la temperatura de 60°C. En aquest cas s'han d'evitar les parades i canvis de direcció sobre la capa fins que aquesta assoleixi la temperatura ambient.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA:
t de pes segons tipus, mesurades multiplicant els amples de cada capa segons amb les seccions tipus especificades a la DT, pels gruixos mitjos i les densitats mitjanes obtingudes dels assaigs de control de cada lot.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els regs d'emprimació o d'adherència.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Abans d'iniciar-se la posada a l'obra de cada tipus de mescla bituminosa en calent. Execució d'un tram de prova, per comprovar:
- La fórmula de treball
- Els equips proposats pel contractista
- La forma específica d'actuació dels equips
- La correspondència entre els mètodes de control de fabricació i els resultats in situ
En l'execució d'una capa:
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla i mesura de la temperatura de la mescla i la temperatura ambient, al descarregar en l'estenedora o equip de transferència
- Presa de mostres i preparació de provetes segons UNE-EN 12697-30 si la mida màxima del granulat es 22 mm o segons UNE-EN 12697-32 per a mides màximes del granulat superiors, al menys un cop al dia i al menys un cop per lot determinat segons el menor dels valors següents:
  - 500 m de calçada
  - 3.500 m2 de calçada
  - la fracció construïda diàriament
- Determinar el contingut de forats segons UNE-EN 12697-8 de les provetes anteriors
- Determinar la densitat aparent segons UNE-EN 12697-6 amb el mètode d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
- Determinació per a cada lot de la densitat de referència per a compactació
- Dosificació del lligant segons UNE-EN 12697-1, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Granulometria dels granulats extrets segons UNE-EN 12697-2, amb la freqüència que estableixi el DO, sobre les mostres de les provetes
- Gruix de l'estesa, mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO
- Que el nombre i tipus de compactadors son els aprovats
- Que funcionen els dispositius d'humectació, neteja i protecció dels compactadors
- El llast, pes total i en el seu cas, pressió d'inflament dels dels compactadors
- La frqüència i l'amplitud en els compactadors vibratoris
- Nombre de passades de cada compactador
- Temperatura de la superfície de la capa en acabar la compactació
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considerarà un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc, al menor que resulti d'aplicar els següents criteris:
- 500 m de calçada
- 3.500 m2 de calçada
- la fracció construïda diàriament
Extracció de testimonis, en punts aleatoris, en un nombre més gran o igual a 3 per lot per determinar:
- Densitat aparent i el gruix segons UNE-EN 12697-6, considerant les condicions d'assaig de l'annex B de l'UNE-EN 13108-20
Comprovació d'adherència entre capes segons NLT-382
- Control de la regularitat superficial, en trams de 1000 m de llarg, 24 h després de la seva execució i abans d'estendre la capa següent, determinant l'IRI segons NLT 330, i epígraf 542.9.4 del PG 3
En capes de rodadura:
Macrotextura superficial segons UNE-EN 13036-1, controlada diariament a 3 punts del lot triat aleatoriament
- Determinació de la resistència al lliscament, segons NLT 336, de tota la llargària de la obra, abans de la posada en servei.
Aquests controls es faran d'acord amb les indicacions de l'epígraf 542.9.4 del PG 3.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
El lot de control de la unitat acabada s'ha d'acceptar o rebutjar globalment.
Els criteris d'acceptació o rebuig de la unitat acabada, i les actuacions en cas d'incompliment d'algun dels paràmetres de control son els indicats a l'epígraf 542.10 del PG 3.

P9 - FERMS I PAVIMENTS

P9L - REGS SENSE GRANULATS

P9L1- - REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

P9L1-E97S,P9L1-E980.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Regs amb emulsions bituminoses.
S'han considerat els següents regs amb emulsions bituminoses:
- Reg d'imprimació (IMP)
- Reg d'adherència (ADH)
- Reg de cura (CUR)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el reg d'imprimació o de cura amb emulsió bituminosa:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
- Eventual extensió d'un granulat de cobertura.
En el reg d'adherència:
- Preparació de la superfície existent.
- Aplicació del lligant bituminós.
CONDICIONS GENERALS:
El reg ha de tenir una distribució uniforme i no pot quedar cap tram de la superfície tractada sense lligant o producte de cura.
REG D'IMPRIMACIÓ:
Estarà efectuat amb alguna de les següents emulsions bituminoses:
- C50BF4 IMP
- C60BF4 IMP
Dotació del lligant:
- Quantitat que sigui capaç d'absorbir la capa que s'imprimeixi durant un període de 24 h.
- En tots els casos: > = 500 g/m2.
REG D'ADHERÈNCIA:
El tipus d'emulsió utilitzada es trobarà dins de les indicades a l'article 531 del PG3.
Dotació del lligant:
- En tots els casos: >= 200 g/m2.
- La capa superior és una mescla bituminosa discontínua en calent o drenant, o una capa tipus formigó bituminós: >= 250 g/m2.
Adherència entre dues capes de mescla bituminosa, o una de mescla bituminosa i una altra de material tractat amb conglomerant hidràulic, (NLT 382):
- Una de les capes és de rodament: >= 0,6 MPa.
- Resta dels casos: >= 0,4 MPa.
REG DE CURA:
El tipus d'emulsió utilitzada serà una de les següents:
- C60B3 CUR
- C60B2 CUR
Dotació del lligant:
- Quantitat que garanteixi la formació d'una pel·lícula contínua, uniforme i impermeable.
- En tots els casos: >= 300 g/m2.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
En els casos en què sigui necessari, el granulat de cobertura ha de tenir una distribució uniforme.
El granulat utilitzat, en el seu cas, serà sorra natural, sorra procedent de matxuqueig o una barreja de totes dues i estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes.
Ha de complir, a més, les següents condicions:
- % material que passa pel tamís 4 mm, segons UNE-EN 933-2: 100 %
- % partícules inferiors al tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-2: < 15 %
- Equivalent de sorra per a la fracció 0/4 de l'àrid, segons Annex A UNE-EN 933-8: > 40
- Plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: No plàstic
La dotació del granulat de cobertura:
- La mínima necessària per a absorbir l'excés de lligant o per a garantir la protecció del reg sota l'acció del trànsit.
- En tots els casos: < = 6 l/m2, > = 4 l/m2.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans d'efectuar el reg es comprovarà que la superfície a regar estigui neta i sense matèria solta.
Es protegiran els elements constructius o accessoris de l'entorn, perquè quedin nets una vegada aplicat el reg.
Es suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 10°C o en cas de pluja.
Aquest límit es podrà reduir a 5°C quan la temperatura ambient tendeixi a augmentar i la DF ho autoritzi.
Es comprovarà que la superfície a regar compleix les condicions especificades per a la unitat d'obra corresponent, en cas contrari s'efectuaran les correccions necessàries segons les indicacions de la DF.
S'aplicarà l'emulsió amb la dotació i temperatura aprovada per la DF.
S'evitarà la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.
Quan el reg es faci per franges, l'estesa del lligant es superposarà lleugerament en la unió de dues franges.
REG D'IMPRIMACIÓ:
En cas necessari, abans d'aplicar el reg, es regarà lleugerament amb aigua la superfície existent, sense arribar a formar tolls.
Es dividirà la dotació prevista per a la seva aplicació en dues vegades, si la correcta execució del reg ho requereix i la DF ho considera oportú.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa bituminosa sobreposada, de manera que l'emulsió no perdi efectivitat com a element d'unió.
No es podrà circular sobre el reg fins que no s'hagi absorbit tot el lligant i durant les 4 h següents a l'extensió de l'àrid de cobertura, si s'escau.
L'àrid de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan sigui necessari fer circular vehicles per sobre del reg, o quan s'observi que ha quedat part sense absorbir passades 24 h de l'aplicació del lligant. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF.
REG D'ADHERÈNCIA:
Si s'aplica sobre un paviment bituminós existent s'eliminaran prèviament els excesos de lligant i es repararan els desperfectes que puguin impedir una perfecta unió entre les capes bituminoses.
La seva aplicació es coordinarà amb la posada en obra de la capa superior, de manera que s'hagi produït el trencament de l'emulsió, però sense que hagi perdut efectivitat com a element d'unió.
Es prohibirà la circulació fins que s'hagi produït el trencament del lligant en tota la superfície aplicada.
REG DE CURA:
S'aplicarà després de compactar la capa inferior, abans de transcorregudes 3 h des de la seva finalització. Durant aquest temps la superfície es mantindrà humida.
El granulat de cobertura s'estendrà, segons el parer de la DF, quan s'hagi de fer circular trànsit per sobre del reg. L'extensió es farà per mitjans mecànics de forma uniforme i amb la dotació aprovada per la DF .

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

SENSE ESPECIFICAR DOTACIÓ:
t de pes mesurades segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
DOTACIÓ EN KG/M2:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
No són d'abonament els excessos laterals.
REG D'IMPRIMACIÓ O DE CURA:
Queda inclòs en aquesta unitat d'obra el granulat de cobertura per a donar obertura al trànsit.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Es considera com a lot, al menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents:
- Una longitud de 500 m de calçada.
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada.
- La superfície regada diàriament.
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Dotació mitjana del lligant residual mitjançant assecat en estufa i pesatge de mostres recollides en safata, en un nombre de punts >=3.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Regs d'imprimació i de cura:
    - Dotació mitjana de lligant residual: ± 15 % de la prevista.
    - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits.
- Regs d'adherència:
    - Dotació mitjana de lligant residual: + 15 %, -10 % de la prevista
    - Addicionalment: <=1 individu de la mostra assajada excedeix els límits fixats.

Actuació en cas d'incompliment: es prendran les mesures indicades per la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN REGS D'ADHERÈNCIA:
En els lots definits anteriorment, i després d'estendre la capa de mescla bituminosa superior, les tasques de control a realitzar són les següents:
- Adherència entre capes: assaig de tall, segons NLT 382, en 3 testimonis extrets en punts aleatoris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN REGS D'ADHERÈNCIA:
Les condicions d'acceptació són les següents:
- Valor mitjà de l'adherència entre capes, en cada lot:
    - Una de les capes és de rodament: >= 6 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 6 MPa.
    - Dues capes intermèdies: >=4 Mpa; <= 1 individu de la mostra assajada amb valor <= 25 % de 4 MPa.

Actuació en cas d'incompliment:
- Adherència mitjana obtinguda < 90 % del valor previst: es fresarà la capa de mescla bituminosa superior i es reposarà el reg d'adherència i la capa esmentada. Per compte del contractista.
- Adherència mitjana obtinguda >= 90 % del valor previst: penalització econòmica del 10 % de la mescla bituminosa superior.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA2- - PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA2-FIHW.
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques superficials
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.

- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:

Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P)
  - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:

El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:

Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.
Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat
La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES SUPERFICIALS:
m2 de superfície pintada, segons les especificacions de la DT, mesurant la superfície realment executada sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.

Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.

El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA3- - PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA3-DXJ9,PBA3-DXJV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques longitudinals
S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat
CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P)
    - Temporals (T)
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
    - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
    - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
    - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
    - Estructurades (E)
    - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S)
    - Fàcils d'eliminar (F)
    - De emmarcar (B)
    - Emmascaradora (M)
    - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
    - Marques vials "in situ"
    - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%
MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2
MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
    - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
    - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
    - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
    - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
    - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
    - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina

Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.

VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
- Data de posada en obra.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
- Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.

- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.

Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.

El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:
    - Es realitzarà amb equips portàtils.
    - Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- Mètode d'assaig continu:
    - Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
    - Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
    - La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBA - SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PBA4- - PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBA4-DXSX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Pintat sobre paviment de marques vials, formant línies o signes, amb finalitats informatives i reguladores del trànsit.
S'han considerat les marques següents:
- Marques transversals

S'han considerat els llocs d'aplicació següents:
- Vials públics
- Vials privats

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície existent
- Replanteig i premarcat
- Aplicació de la marca vial
- Proteccions provisionals durant l'aplicació i el temps d'assecat

CONDICIONS GENERALS:
Les marques vials utilitzades seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Permanents (P)
- Temporals (T)

- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus 0 (NR): no retrorreflectants
  - Tipus I (R): retrorreflectants en sec
  - Tipus II (RW): retrorreflectants en sec i amb humitat
  - Tipus II (RR): retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja
- En funció de les seves propietats de resistència al lliscament:
  - Estructurades (E)
  - No estructurades (NE)
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S)
  - Fàcils d'eliminar (F)
  - De emmarcar (B)
  - Emmascaradora (M)
  - En forma de tauler d'escacs (D)
- En funció de la forma d'aplicació:
  - Marques vials "in situ"
  - Marques vials prefabricades

La marca vial o sistema de senyalització horitzontal estarà formada per un material base i en el seu cas, unes addicions de materials de pre-barrejat i/o de post-barrejat en les proporcions indicades a les instruccions d'aplicació del sistema.
El material base estarà constituït per pintures, plàstics en fred o per termoplàstics.
Els requisits essencials de les marques vials; visibilitat nocturna, visibilitat diürna, resistència al lliscament i color, han de complir les especificacions de la UNE-EN 1436 i es determinaran amb els mètodes establerts en aquesta norma.
Les marques tindran el color, forma, dimensions i ubicació indicades a la DT.
Han de tenir les vores netes i ben perfilades.
La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.
Dosificació estàndard del material base per a marques vials permanents:
- Pintures: 720 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 3000 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 5000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 1000 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 3000 g/m2

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 3,0 cm
- Dosificació de pintura i microesferes: - 0%, + 20%

MARQUES VIALS RETRORREFLECTANTS:
El material base de la marca vial portarà incorporades, per pre-barrejat i/o post-barrejat, microesferes de vidre que li conferiran el caràcter retrorreflectant.
La retrorreflexió de la marca vial en condicions d'humitat o de pluja es podrà reforçar mitjançant propietats especials en la seva textura superficial, microesferes de vidre gruixudes, o altres mitjans.
Dosificació estàndard de microesferes de vidre i càrregues antilliscants de post-barrejat afegides al material base:
- Pintures: 480 g/m2
- Termoplàstics en capa fina: 500 g/m2
- Termoplàstics en capa gruixuda: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa fina: 500 g/m2
- Plàstics en fred en dos components en capa gruixuda: 500 g/m2

MARQUES VIALS EN CARRETERES:
Les marques vials utilitzades a la xarxa de carreteres de l'Estat seran, d'acord amb la norma UNE-EN 1436, dels següents tipus:
- En funció de la seva vida útil:
  - Permanents (P): de color blanc, utilitzades en la senyalització horitzontal de carreteres amb trànsit convencional.
- En funció de la visibilitat nocturna o propietats de retrorreflexió:
  - Tipus II (RW): marca vial estructurada o no, dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec i amb humitat.
  - Tipus II (RR): marca vial estructurada dissenyada per a mantenir la retrorreflexió en sec, amb humitat i pluja.
- En funció d'altres usos especials:
  - Sonores (S): marca vial amb ressalts que produeix efectes sonors i mecànics (vibracions). Seran permanents i de tipus II (RR).
  - De emmarcar (B): marca vial permanent de color negre, utilitzada a l'emmarcat de marques vials per a millorar el seu contrast.
  - En forma de taulell d'escacs (D): marca vial permanent de color vermell, utilitzada per a senyalització d'accés a un llit de frenada.

Els requisits de comportament de les marques vials compliran amb les característiques especificades a la taula 700.2a del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.
La marca vial tindrà la classe de durabilitat adequada a les característiques de la carretera a la que s'ha d'aplicar. En funció del factor de desgast, calculat segons les especificacions de l'article 700.3.4.1 del PG 3 vigent, la durabilitat dels requisits, assajada d'acord amb la norma UNE-EN 13197, complirà:
- Marques vials de colors blanc i negre: classes P5, P6 o P7
- Marques vials de color vermell: >= classe P4

El material base de la marca vial i la seva forma d'aplicació seran compatibles amb el suport sobre el que s'ha d'aplicar:
- En actuacions de repintat: complirà els criteris de compatibilitat amb la marca vial existent, d'acord amb la taula 700.9 del PG 3 vigent.
- En aplicacions sobre paviment nou: serà conforme amb els criteris establerts a la taula 700.10 del PG 3 vigent.

Els requisits de comportament de les marques vials, durant el període de garantia, han de complir amb les característiques especificades a la taula 700.11 del PG 3 vigent, per a les de color blanc i a les taules 700.2.b i 700.2.c per a les de color negre i vermell respectivament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura entre 5° i 40°C i amb vents inferiors a 25 km/h.
No podrà aplicar-se la marca vial:
- Quan la temperatura del substrat no superi almenys en 3°C al punt de rosada.
- Quan el paviment estigui humit.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del trànsit i les senyalitzacions auxiliars.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
L'aplicació de la marca vial es realitzarà d'acord amb les instruccions del sistema de senyalització vial horitzontal, subministrat pel fabricant, que inclouran com a mínim:
- Identificació del fabricant
- Dosificacions
- Tipus i proporcions de materials de post-barrejat, en el seu cas
- Necessitat o no de microesferes de vidre de pre-barrejat

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

La maquinària i equips de posada en obra de marques vials compliran els requisits que estableix l'article 700.5 del PG 3 vigent i es classificaran i caracteritzaran segons el que especifica la norma UNE 135277-1.
El compliment d'aquests requisits s'haurà d'acreditar mitjançant la presentació de la declaració del contractista, que per a cada màquina a utilitzar ha d'incloure la següent informació, d'acord amb la norma UNE 135277-1:
- Fitxa tècnica de cada màquina
- Requisits associats a cada classe de màquina
- Identificació dels elements de la màquina
Abans del començament de cada unitat d'obra, inclosos amples diferents de línies i per a cada equip, s'ha de procedir, sota la supervisió de la DF, a l'ajust de la maquinària per a determinar els paràmetres d'aplicació d'acord amb el que especifica la norma UNE 135277-1, i s'elevarà acta de cada un dels ajustos realitzats.
S'han de preveure sistemes de drenatge per a evitar que les marques vials aplicades siguin la causa de la formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.
La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.
Quan el sistema de senyalització vial horitzontal no sigui compatible amb el substrat (paviment o marca vial antiga), es procedirà a l'esborrat de la marca vial existent, o a l'aplicació d'una imprimació o d'un tractament superficial adequat, segons el parer de la DF, per a garantir aquesta compatibilitat.
En el cas de superfícies de formigó, no han de quedar restes de productes o materials utilitzats per al curat del formigó.
Quan el factor de luminància del paviment sigui > 0,15, segons UNE-EN 1436, s'emmarcarà la marca vial amb una marca d'emmarcar pintada a banda i banda amb un ample igual a la meitat del corresponent a la marca vial existent.
Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no presentarà eflorescències, ni reaccions alcalines.
Si la superfície on s'aplica la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li un grau d'adherència suficient.
Si la superfície presenta defectes o forats, s'han de corregir abans d'aplicar la pintura, utilitzant material del mateix tipus que el paviment existent.
Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que serà aprovat per la DF.
S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés inicial d'assecat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MARQUES LONGITUDINALS O MARQUES TRANSVERSALS:
m de llargària pintada, d'acord amb les especificacions de la DT i mesurat en l'eix de la marca sobre el paviment.
Aquesta partida inclou les operacions auxiliars de neteja i acondicionament del paviment a pintar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
Orden de 16 de julio de 1987 por la que se aprueba la Norma 8.2-IC Marcas Viales, de la Instrucción de carreteras.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* Guía para el proyecto y ejecución de obras de señalización horizontal
* UNE-EN 1436:2009+A1:2009 Materiales para señalización vial horizontal. Comportamiento de las marcas viales aplicadas sobre la calzada.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Revisió de les condicions d'emmagatzematge i conservació dels materials.
- Revisió de la data de fabricació dels materials.
- Revisió del part diari lliurat pel contractista, que inclou, com a mínim la següent informació:
    - Referència dels lots i dosificacions dels materials consumits.
    - Condicions (temperatura, pressió, etc...) utilitzades en els equips d'aplicació.
    - Tipus i dimensions de la marca vial.
    - Localització i referència sobre el paviment de les marques vials.
    - Data de posada en obra.
    - Temperatura i humitat relativa al començament i a meitat de la jornada de treball.
    - Observacions i incidències que puguin influir en la vida útil o característiques de la marca vial aplicada.
- Comprovació del compliment de les dosificacions especificades.
- Inspeccions per a verificar la informació inclosa en el part d'obra i a l'acta d'ajust de la maquinària.
Els controls es realitzaran d'acord amb l'apartat 700.8.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Durant l'aplicació de la pintura, la presa de mostres per a comprovació de les dosificacions es realitzarà d'acord amb el que estableix l'article 700.8.3.3 del PG 3 vigent.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials aplicades d'un mateix tipus quan es donin els següents supòsits:
- Els materials aplicats no es corresponen amb els aplegats.
- La maquinària utilitzada no compleix els requisits especificats a l'article 700.5.2 del PG 3 vigent.
- Les condicions de posada en obra no es corresponen amb les aprovades a l'acta d'ajust de l'obra.
- El valor mitjà de la dosificació de cada material és inferior a les dosificacions especificades.
- El coeficient de variació de la dosificació del material aplicat supera el 20%.
El Contractista executarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Durant el període de garantia (2 anys a partir de la data d'aplicació) es realitzaran controls periòdics de les marques vials per a verificar, in situ, si compleixen els requisits especificats.
Els controls es realitzaran de forma puntual, de manera contínua, o amb els dos mètodes:
- Mètode d'assaig puntual:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Es realitzarà amb equips portàtils.
- Es verificaran les característiques especificades a la taula 700.12 del PG 3 vigent, incloent, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.

- Mètode d'assaig continu:
- Es realitzarà amb equips dinàmics d'alt rendiment, segons UNE-EN 1436.
- Es verificarà, com a mínim, el coeficient de luminància retrorreflexada en sec.
- La DF podrà sol·licitar la mesura del coeficient de fricció o altres característiques addicionals.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF, que durant el període de garantia podrà sol·licitar la realització de comprovacions de les característiques de les marques vials en qualsevol moment i tantes vegades com consideri oportú.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es rebutjaran les marques vials que no compleixin, durant el període de garantia, els requisits de comportament especificats a les taules 700.11, 700.2b i 700.2c del PG3 vigent, per als colors blanc, negre i vermell respectivament.
El Contractista repintarà de nou, a càrrec seu, les marques vials que hagin estat rebutjades.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBB- - SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBB-DVKI,PBBB-DVKG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació

S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
  - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària

CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°

VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBE- - SENYAL D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBE-DU90.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals d'informació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBF- - SENYAL DE PERILL DE FORMA CIRCULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBF-DUJS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBH- - SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBH-DVFI.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a senyalització vertical de vials fixats al seu suport.
S'han considerat els elements següents:
- Plaques amb senyals de perill, preceptives i de regulació
S'han considerat els llocs de col·locació següents:
- Vials públics
- Vials d'ús privat
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació del senyal al suport
- Comprovació de la visibilitat del senyal
- Correcció de la posició si fos necessària
CONDICIONS GENERALS:
L'element ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç d'1 kN aplicats al seu centre de gravetat, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.
S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 1°
VIALS PÚBLICS:
Ha de ser visible des d'una distància de 70 m o des de la zona de parada d'un automòbil, tot i que hi hagi un camió situat per davant a 25 m.
Aquesta visibilitat s'ha de mantenir de nit, amb les llums curtes.
Distància a la calçada: >= 50 cm
PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ I D'INFORMACIÓ I RÈTOLS:
La distància al pla del paviment ha de ser >= 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa durant el procés de fixació.
No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.
Els elements auxiliars de fixació han de complir les característiques indicades en les normes UNE 135312 i UNE 135314.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PLAQUES AMB SENYALS DE PERILL, PRECEPTIVES, DE REGULACIÓ, D'INFORMACIÓ I COMPLEMENTÀRIES, I CAIXETINS DE RUTA:
Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

VIALS PÚBLICS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.
VIALS PRIVATS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senyals.
- Inspecció visual de l'estat general dels senyals i la seva visibilitat.
- Per a cada senyal i cartell seleccionat:
    - Determinació de les característiques fotomètriques (coeficient de retrorreflexió) i colorimètriques (coordenades cromàtiques i factor de luminància) en la zona retrorreflectant cada 20unitats.
    - Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
- Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.
- El nombre de senyals i cartells seleccionats per a controlar, respondrà als criteris indicats en l'apartat de control de materials (S).

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- Els criteris d'acceptació i rebuig per a un lot de senyals o cartells del mateix tipus, es corresponen als indicats en l'apartat de control de materials (nivell 4,0).

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ

PBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

PBBM- - SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PBBM-H8AZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports per a senyalització vertical de tub d'acer galvanitzat col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat clavat a terra
- Col·locat formigonat a terra
- Col·locat soldat.

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locat clavat:
- Replanteig
- Clavat del suport

Col·locat formigonat:
- Replanteig
- Preparació del forat o encofrat del dau
- Col·locació del suport i apuntalament
- Formigonat del dau
- Retirada de l'apuntalament provisional

Col·locat soldat:
- Replanteig
- Soldat a la placa base

CONDICIONS GENERALS:
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la DT, amb les correccions de replanteig aprovades per la DF.
Ha de sobresortir del terreny una alçada suficient per tal que el senyal o rètol que li correspongui estigui a una alçada mínima d'un metre respecte a la rasant del paviment, excepte en el cas de pòrtics en que l'alçada mínima ha de ser l'especificada com a gàlib a la DT o, en el seu defecte, la que indiqui la DF.
En el cas de perfils buits, l'extrem del tub que quedi exposat a la intempèrie, un cop instal·lat, ha de quedar tancat de manera que s'impedeixi l'entrada d'agents agressius en el interior. La tapa ha de ser d'acer i ha de quedar soldada en tot el seu perímetre, abans del galvanitzat.
La distància del suport a la part exterior de la calçada ha de ser tal que el senyal o rètol que li correspongui restin separats amb més de 50 cm de la part exterior de la calçada.
L'ancoratge del suport ha de ser suficient per resistir una empenta d'1 kN aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 2 kN/m2.
Les perforacions del suport per a l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

la posició correcta.
Tots els elements de fixació han de quedar protegits de la corrosió.
Els suports amb corredissa telescòpica, han de permetre substituir, afegir o treure els mòduls fàcilment, sense produir esforços al conjunt.
En els suports d'alumini, l'ancoratge al fonament de formigó ha de ser amb quatre espàrrecs de diàmetre no inferior a 20 mm. La fixació del suport al formigó ha de ser amb brides d'ancoratge galvanitzades i cargols d'alumini.
El sistema de fixació ha de permetre una substitució ràpida i fàcil del suport.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 5 cm
- Alçària: + 5 cm, - 0 cm
- Verticalitat: ± 1°
COL·LOCAT CLAVAT:
Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la DT.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08 o l'article 57 del CODI ESTRUCTURAL.
El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 3 N/mm2.
Fondària d'ancoratge: > 40 cm
Resistència estimada a la compressió del formigó als 28 dies (Fest): >= 0,9 x Fck N/mm2
Grandària mínima del dau de formigó: 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport: >= 10 cm
COL·LOCAT SOLDAT:
El cordó de soldadura ha de ser continu a la base del perfil.
Les soldadures no han de tenir defectes que constitueixin seqüència en una longitud superior a 10 mm.
La zona del suport afectada per la soldadura ha d'estar pintada amb pintura de zinc.
La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrencada, trencament o deformació per l'acció del trànsit, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 3 anys contats des de la data de fabricació, i de 2 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt que ha d'aprovar la DF.
COL·LOCAT CLAVAT:
La màquina de clavar no ha de produir danys ni deformacions als suports.
Una vegada clavat al suport no es pot rectificar la seva posició si no és treient-lo i tornant-lo a clavar.
COL·LOCAT FORMIGONAT:
No es pot treballar amb pluja, ni amb temperatures inferiors a 5°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
No s'ha de col·locar el senyal o rètol fins passades 48 h de l'abocat del formigó.
COL·LOCAT SOLDAT:
La pletina on s'ha de soldar el suport ha d'estar ancorada prèviament.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i humitats, i a una temperatura superior a 5°C.
La soldadura ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrodes fusibles de qualitat estructural bàsica.
La soldadura ha de ser de qualitat 3 com a mínim, i ha de ser un cordó continu de 4 mm de gruix.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies a unir de greixos, òxids i pintures, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Després d'executar un cordó de soldadura i abans de començar el següent s'ha de netejar l'escòria per mitjà de piqueta i raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
Orden FOM/534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la norma 8.1-IC señalización vertical de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.
- Comprovació del replanteig i toleràncies d'acabat en un 10% dels suports.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD50- - BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD50-481Q,PD50-4819.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
La reixa, quan no hagi de quedar fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre.
La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FILTRE, REIXA I BASTIMENT I REIXA PRACTICABLE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD52- - BASTIMENT PER A INTERCEPTOR, COL·LOCAT, EN ENGINYERIA CIVIL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements auxiliars per a drenatges.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment i/o reixa, per a embornal, interceptor o pericó
- Filtre per a bonera sifònica

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter, si és el cas
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
El bastiment o la reixa fixa col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge.
Aquestes no han de sobresortir de les parets de l'element drenant.
La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, i han de mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Guerxament: ± 2 mm
- Nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

_____

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD55- - CAIXA PER A EMBORNAL, COL·LOCADA (CE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD55-E3ML.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

EMBORNALS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD56- - CAIXA PER A INTERCEPTOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució de caixa per a embornals o interceptors, sobre solera de formigó.
S'han considerat els materials següents:
- Caixa de formigó
- Caixa de maó calat arrebossada i lliscada i eventualment esquerdejada per fora
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En caixa de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Muntatge de l'encofrat
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Col·locació del formigó de la caixa
- Desmuntatge de l'encofrat
- Cura del formigó
En caixa de maó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera
- Col·locació dels maons amb morter
- Preparació de la trobada de la caixa amb el tub de desguàs
- Arrebossat i lliscat de l'interior de la caixa
- Esquerdejat exterior de la caixa, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
Els angles interiors han de ser arrodonits.
La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu.
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
CAIXA DE FORMIGÓ:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
CAIXA DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
Els junts han d'estar plens de morter.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment ha de ser llis, sense fissures, forats o altres defectes.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i del lliscat: 1,1 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i del lliscat: ± 2 mm
ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
CAIXA DE FORMIGÓ:
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
CAIXA DE MAÓ:
Els maons que s'han de col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
L'arrebossat s'ha d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que l'han de rebre.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

INTERCEPTORS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
* Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

_____

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5J- - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5J-43AF.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD5 - DRENATGES

PD5L- - DRENATGE AMB TUB DE PEAD

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD5L-6QB3,PD5L-6QAM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD70- - CLAVEGUERA AMB TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ ENCADELLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD70-DBCE.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de clavegueró, claveguera o col·lector amb tubs de formigó circulars o ovoides encadellats, col·locats sobre llit d'assentament de formigó, rejuntats interiorment amb morter de ciment i argollats amb formigó, o amb maó foradat o rajola ceràmica col·locats amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Rebliment amb formigó per acabar el llit d'assentament
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Cada element ha de quedar encadellat amb el següent, segellat exteriorment amb una anella de formigó, de maó foradat o de rajola comuna i, interiorment, amb un rejuntat de morter.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
Argollat de formigó:
- Gruix de l'anella: >= 5 cm, <= 10 cm
- Amplària de l'anella: >= 20 cm, <= 30 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
    - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD72- - CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de polietilè de densitat alta, amb unions soldades, col·locats al fons de la rasa i reblert de sauló fins a 10 cm per sobre del tub.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament dels tubs
- Replanteig i preparació de les unions
- Execució de les unions dels tubs
- Baixada dels tubs al fons de la rasa
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Reblert de la rasa amb sauló
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
La base del tub, els laterals i la part superior fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior, ha d'estar reblert amb sauló.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa: >= diàmetre exterior + 50 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7C- - CLAVEGUERÓ AMB TUB CIRCULAR DE FORMIGÓ ENCADELLAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguerón, claveguera o col·lector amb tubs de formigó circulars o ovoides encadellats, col·locats sobre llit d'assentament de formigó, rejuntats interiorment amb morter de ciment i argollats amb formigó, o amb maó foradat o rajola ceràmica col·locats amb morter.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la solera de formigó
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Rebliment amb formigó per acabar el llit d'assentament
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub.
El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Cada element ha de quedar encadellat amb el següent, segellat exteriorment amb una anella de formigó, de maó foradat o de rajola comuna i, interiorment, amb un rejuntat de morter.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar
Argollat de formigó:
- Gruix de l'anella: >= 5 cm, <= 10 cm
- Amplària de l'anella: >= 20 cm, <= 30 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
    - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7F- - TUB DE CAMPANA DE FORMIGÓ ARMAT AMB UNIÓ ELÀSTICA, COL·LOCAT, PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm
Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm
Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
  - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD7 - CLAVEGUERES I COL·LECTORS

PD7H- - TUB DE FORMIGÓ AMB UNIÓ ELÀSTICA DE CAMPANA, COL·LOCAT, PER A CLAVEGUERES I COL·LECTORS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de claveguera o col·lector amb tubs de formigó amb unió de campana amb anella elastomèrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació dels tubs
- Col·locació de l'anella elastomèrica
- Unió dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada

CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La unió entre els tubs amb anella elastomèrica ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

Amplària de la rasa :
- Tubs circulars: >= diàmetre nominal + 40 cm
- Tubs ovoides: >= diàmetre menor + 40 cm

Pressió de la prova d'estanquitat: <= 1 bar

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
Les tuberies i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs amb anella elastomèrica no ha de ser agressiu pel material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Aquest criteri inclou les despeses associades a la realització de les proves sobre la canonada instal·lada.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.
- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.
- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.
- Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
- En el cas de tubs en xarxa de clavegueram, es realitzaran, a més, les següents proves:
    - Prova de funcionament de la xarxa amb la realització de proves d'estanquitat sobre un 10 % de la seva longitud com a mínim (PPTG Tuberías de saneamiento de poblaciones (MOPU)).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB3- - SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE (CE, EHE)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB3-E99Z.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Solera de formigó o llambordins, per a pous de registre.
S'han considerat els tipus següents:
- Solera de formigó en massa, recte o amb forma de mitja canya.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Solera de formigó:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera i de la mitja canya, en el seu cas
- Cura del formigó
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la DT, excepte la zona de la mitja canya, ha de quedar plana.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
SOLERA DE FORMIGÓ:
En la solera amb mitja canya, per sobre la solera, i amb el mateix formigó, s'ha de formar una mitja canya entre les boques d'entrada i sortida del pou. Ha de tenir el mateix diàmetre que el tub de la conducció i ha de quedar encastada. Les banquetes laterals han de quedar a l'alçària de mig tub.
Amplària de la mitja canya: Aproximadament igual al D del tub
Toleràncies d'execució:
- Desviació lateral:
    - Línia de l'eix: ± 24 mm
    - Dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm
(D = la dimensió interior màxima expressada en m)
- Nivell soleres: ± 12 mm
- Gruix (e):
    - e <= 30 cm: + 0,05 e (<= 12 mm), - 8 mm
    - e > 30 cm: + 0,05 e (<= 16 mm), - 0,025 e (<= -10 mm)
- Planor: ± 10 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'inicii el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB5- - PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN ENGINYERIA CIVIL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDB5-5CD5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB6- - PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDB7- - PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

PARET PER A POU:
m de fondària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBC- - CUBETA PER A POU PREFABRICAT, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBC-H98H,PDBC-H98G.
Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior
- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.

PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm

PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.

PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.

PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBD- - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el graó:
- Comprovació i preparació dels punts d'encastament
- Col·locació dels graons amb morter
GRAÓ:
El graó col·locat ha de quedar anivellat i paral·lel a la paret del pou.
Han d'estar alineats verticalment.
Ha d'estar sòlidament fixat a la paret per encastament dels seus extrems agafats amb morter.
Els graons s'han d'anar col·locant a mida que s'aixeca el pou.
Llargària d'encastament: >= 10 cm
Distància vertical entre graons consecutius: <= 35 cm
Distància vertical entre la superfície i el primer graó: 25 cm
Distància vertical entre l'últim graó i la solera: 50 cm
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (senzill):
- Deformació sota càrrega: = 5 mm
- Deformació remanent: = 1 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó (doble):
- Deformació sota càrrega: = 10 mm
- Deformació remanent: = 2 mm
- Resistència a la tracció horitzontal: = 3,5 kN
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Paral·lelisme amb la paret: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals (UNE-EN 1917), sempre que es canviï de procedència.
- Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de totes les peces col·locades
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBE- - BROCAL PER A POU PREFABRICAT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBE-H98N.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els materials següents per a les parets del pou:
- Maons ceràmics agafats amb morter, amb arrebossat i lliscat interior de la paret i eventualment, esquerdejat exterior

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Peces prefabricades de formigó agafades amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Parets:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col/locació de les peces agafades amb morter
- Acabat de les parets, en el seu cas
- Comprovació de l'estanquitat del pou
PARET PER A POU:
El pou ha de ser estable i resistent.
Les parets del pou han de quedar aplomades, excepte en el tram previ al coronament, on s'ha d'anar reduint les dimensions del pou fins arribar a les de la tapa.
Les generatrius o la cara corresponents als graons d'accés han de quedar aplomades de dalt a baix.
Els junts han d'estar plens de morter.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la tapa enrasats amb el paviment.
La superfície interior ha de ser llisa i estanca.
Han de quedar preparats els orificis, a diferent nivell, d'entrada i sortida de la conducció.
Toleràncies d'execució:
- Secció interior del pou: ± 50 mm
- Aplomat total: ± 10 mm
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La paret ha d'estar constituïda per peces prefabricades de formigó agafades amb morter, recolzades a sobre d'un element resistent.
La peça superior ha de ser reductora per a passar de les dimensions del pou a les de la tapa.
PARET DE MAÓ:
Els maons han d'estar col·locats a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha de quedar recolzada sobre una solera de formigó.
La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme i ben adherit a la paret, i acabat amb un lliscat de pasta de ciment pòrtland.
El revestiment, un cop sec, ha de ser llis, sense fissures, forats o d'altres defectes. No ha de ser polsegós.
Gruix dels junts: <= 1,5 cm
Gruix de l'arrebossat i el lliscat: <= 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m
- Gruix de l'arrebossat i el lliscat: ± 2 mm
PARET EXTERIOR ACABADA AMB UN ESQUERDEJAT EXTERIOR:
La superfície exterior ha de quedar coberta sense discontinuïtats amb un esquerdejat ben adherit a la paret.
Gruix de l'esquerdejat: <= 1,8 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PARET PER A POU:
Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja.
PARET DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebin cops.
PARET DE MAÓ:
Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres.
Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre.
El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDB - SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE

PDBF- - BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDBF-DFWG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets per a pous de registre circulars, quadrats o rectangulars i la col·locació dels elements complementaris.
S'han considerat els elements complementaris de pous de registre, següents.
- Bastiment i tapa
- Graó d'acer galvanitzat
- Graó de ferro colat
- Junt d'estanquitat amb fleixos d'acer inoxidable i anelles d'expansió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el bastiment i tapa:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
BASTIMENT I TAPA:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ELEMENTS COMPLEMENTARIS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG0- - CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES DE MT/BT AMB TUBS DE POLIETILÈ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions soterrades per a xarxes de distribució d'electricitat amb cables elèctrics aïllats de fins a 1000 V en corrent alterna o 1500 V en corrent continua, formades per un o mes tubs col·locats al fons d'una rasa entre pericons o cambres de connexió.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del fons de la rasa
- Col·locació dels tubs a la rasa utilitzant separadors
- Col·locació dels connectors entre tubs si cal
- Col·locació d'obturadors als extrems dels tubs que entren als pericons o cambres
- Reblert de la rasa fins a cobrir els tubs l'alçada indicada en funció del tipus de reblert i us de la canalització
- Col·locació dels elements de senyalització i/o protecció dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
El traçat de la canalització, el número de tubs, els seus diàmetres i la disposició dels mateixos han de ser els indicats a la DT amb les modificacions aprovades per la DF.
La canalització ha de ser recta, o amb curvatures de gran radi. Els canvis de direcció s'han de fer utilitzant pericons.
La fondària fins a la part superior del tub més proper a la superfície (h) ha de ser:
- Tubs en vorera o en terra: h > 0,6 m
- Tubs en calçada: h > 0,8 m
La canalització ha de respectar les distàncies i posició respecte altres canalitzacions en els punts de creuament, proximitat i paral·lelisme que indica la norma (RLAT 2008)
Recobriment dels conductes protegits amb sorra:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 7,5 cm
- Superior: >= 25 cm
Recobriment dels conductes protegits amb formigó:
- Inferior >= 5 cm
- Laterals: >= 5 cm
- Superior: >= 5 cm
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
Les unions entre tubs han de garantir la estanqueïtat a la pressió de disseny, que sigui adequada per al sistema previst d'introducció dels cables als tubs.
Els extrems dels tubs han de penetrar dins dels pericons o cambres, i la unió entre els tubs i les parets del pericó ha de ser estanca.
S'ha de col·locar una guia dins de cada tub entre pericons o cambres i un obturador a cada un dels extrems del tub per evitar la entrada d'aigua o llots al tub.
Les canalitzacions han d'estar senyalitzades amb una banda o malla plàstica situada 25 cm per sobre de la generatriu superior del tub més alt.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Quan els tubs estiguin recoberts de sorra s'ha de col·locar una protecció amb plaques rígides que suportin un impacte puntual d'una energia de 20 J i que cobreixin la projecció en planta del conductes.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de col·locar cap tub a la rasa cal verificar les condicions del fons de la mateixa (rasant, existència de pedres, etc).
S'ha de treballar amb la rasa lliure d'aigua, s'ha d'evitar que entri mentre dura el procés de col·locació dels tubs i especialment que entri aigua dins dels tubs.
El traçat dels tubs ha de ser recte, i cal eliminar les deformacions produïdes per les bobines, els canvis de temperatura, etc, i fer el reblert al voltant dels tubs el mes aviat possible després de la col·locació a la rasa.
Si s'han de fer unions de tubs, cal que qualsevol unió estigui a mes d'un metre de distancia d'altre.
Abans de tapar la rasa, amb els tubs recoberts pel material de reblert, cal verificar cada un dels conductes passant un mandrí de la forma i dimensions indicats al apartat 7.6 de la UNE 133100-1.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 223/2008, de 15 de febrero, por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Control de l'excavació de la rasa. Comprovació topogràfica de les alineacions.
Inspecció visual del fons de la rasa sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució.
Inspecció visual dels tubs abans de la seva col·locació, rebutjant els que presentin defectes.
Control de l'execució del dau de formigó de recobriment.
Control d'execució del reblert (veure plec corresponent)
Control de la estanquitat a la pressió de treball de les canalitzacions.
Control de la geometria interior amb el mandrí.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG2- - CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG2-6SG0,PDG2-HMGN,PDG2-6SFX,PDG2-004X,PDG2-6SG1,PDG2-005X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tubs de formigó, de PVC, de polietilè, o combinacions de tubs de fibrociment NT i PVC, col·locats en una rasa i recoberts.
S'han considerat els reblerts de rasa següents:
- Reblert de la rasa amb terres
- Reblert de la rasa amb formigó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb terres o formigó
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han de quedar a la rasant prevista. Han de quedar rectes.
Els tubs s'han de situar regularment distribuïts dins la rasa.
No hi ha d'haver contactes entre els tubs.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
La rasa ha de quedar reblerta de terres seleccionades degudament compactades.
Partícules que passen pel tamís 0,08 UNE 7-056 (NLT-152), en pes: < 25%
Contingut en matèria orgànica (UNE 103-204): Nul
Contingut de pedres de mida > 8 cm (NLT-152): Nul
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
El formigó no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament, com és ara disgregacions o buits a la massa.
Gruix del formigó per sota del tub més baix: >= 5 cm
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'han de col·locar més de 100 m de canalització sense haver acabat les operacions d'execució de junts i reblert de rasa.
REBLERT DE LA RASA AMB TERRES:
S'ha de treballar a una temperatura superior a 5°C i sense pluja.
Abans de procedir al rebliment de terres, s'han de subjectar els tubs per punts, amb material

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

de reblert.
Cal evitar el pas de vehicles fins que la compactació s'hagi completat.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de col·locar a la rasa abans que s'inicïi el seu adormiment i l'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
El procés de formigonament no ha de modificar la situació del tub dins del dau de formigó.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
La normativa ha de ser l'específica de l'ús al que es destina la canalització.
REBLERT DE LA RASA AMB FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDG - CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDG5- - MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDG5-HA2I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'una banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, com a malla senyalitzadora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació de la superfície on s'ha d'estendre la banda
- Col·locació de la banda
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situada al nivell previst, i a la vertical de la canonada o instal·lació que senyalitza.
Ha de cobrir completament tot el recorregut de la mateixa.
Ha de ser de color i ha de tenir inscripcions que corresponguin al tipus d'instal·lació, d'acord amb les instruccions i normativa de la companyia titular del servei.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
La banda s'ha de col·locar sobre un terreny compactat, i quan s'hagi comprovat el nivell.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
Cal cobrir amb terres la banda a mida que es va estenent.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK1- - BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK1-DXAA,PDK1-DXA4,PDK1-DXAE,PDK1-DXA5,PDK1-DX9P.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PD - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PDK - PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS

PDK4- - PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PDK4-AJS9,PDK4-AJSH,PDK4-AJRZ,PDK4-AJRU,PDK4-AJRY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Pericó per a registre de canalitzacions de serveis
S'han considerat els tipus següents:
- Pericó de formigó prefabricat amb tapa (si és el cas), sobre solera de formigó o llit de grava, i reblert lateral amb terres.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pericó de formigó prefabricat:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó o de la grava de la solera
- Formació de forats per a connexionat tubs
- Preparació per a la col·locació del marc de la tapa
- Acoblament dels tubs
- Reblert lateral amb terres
- Col·locació de la tapa en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Nivell de la solera: ± 20 mm
PERICONS PREFABRICATS:
El pericó ha de quedar ben subjectat a la solera.
El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella.
El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat.
La tapa (si és el cas) serà dissenyada per tal que pugui suportar el pas del trànsit i es prendran les mesures necessàries per tal d'evitar el seu desplaçament o el seu robatori.
Gruix de la solera: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/m
- Escairat: ±5 mm respecte el rectangle teòric

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
Es realitzarà una prova d'estanquitat en el cas que la DF ho consideri necessari.
PERICONS PREFABRICATS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF31- - COLZE DE FOSA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF31-3T34.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm

En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 - TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF36- - TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF36-DVUC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm
En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB2- - DERIVACIÓ DE POLIETILÈ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB2-3XNT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de T per a derivacions
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB3- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB3-DVVZ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ

PFB4- - TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFB4-DW47,PFB4-DW4A,PFB4-DW3D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
    - Suportació
    - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
    - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
    - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ

PFG1- - COLZE DE FORMIGÓ, COL·LOCAT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions col·locades al fons de la rasa per a anar soterrades, amb tubs de formigó armat prefabricats per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris de formigó armat reforçats amb camisa d'acer, units amb soldadura i posteriorment argollats amb anella de formigó armat.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Peces en forma de colze per a canvis de direcció
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
L'accessori ha de quedar alineat amb la directriu dels tubs a connectar.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions soldades i argollades, els junts entre els tubs han d'estar fets per soldadura de la camisa d'acer i argollat exterior de formigó armat. La soldadura pot fer-se per l'exterior o per l'interior del tub, no pels dos costats.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 5 cm
Gruix del reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ACCESSORIS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFG - TUBS I ACCESSORIS DE FORMIGÓ

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PFG5- - TUB DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICAT, COL·LOCAT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions col·locades al fons de la rasa per a anar soterrades, amb tubs de formigó armat prefabricats per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris de formigó armat reforçats amb camisa d'acer, units amb soldadura i posteriorment argollats amb anella de formigó armat.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió encadellada o de campana, ambdues amb anella elastomèrica
- Unió soldada i argollada amb formigó armat (per a tubs amb camisa d'acer)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els tubs han de seguir les alineacions indicades a la DT. Han de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
En les unions soldades i argollades, els junts entre els tubs han d'estar fets per soldadura de la camisa d'acer i argollat exterior de formigó armat. La soldadura pot fer-se per l'exterior o per l'interior del tub, no pels dos costats.
En les unions encadellades amb anella elastomèrica d'estanquitat, la unió entre els tubs ha d'estar feta per penetració d'un extrem dins de l'altre amb l'interposició d'una anella de goma col·locada prèviament a l'allotjament adequat de l'extrem de diàmetre exterior més petit.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
El procés d'execució dels junts ha de ser prèviament acceptat per la DF.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG11- - ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG11-DB9M.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG19- - CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG19-DGHA.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixa general de protecció de polièster reforçat, amb o sense borns bimetàl·lics segons esquemes UNESA i muntada superficialment o encastades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de cables, etc.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La part inferior de la caixa ha d'estar situada a una alçària de 400 mm, com a mínim.
La caixa ha de quedar col·locada en un lloc de fàcil i lliure accés.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
No s'han de transmetre esforços entre els conductors i la caixa.
Si es col·loca encastada, les dimensions del nínxol han de superar les de la caixa en un mínim de 15 mm i un màxim de 30 mm. La seva fondària ha de ser >= 30 cm.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la instal·lació s'han de seguir les instruccions de la DT del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lada la caixa, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació i instal·lació de l'escomesa segons prescripcions de la companyia subministradora.
- Verificar la correcta ubicació i fixació de la CGP
- Verificar els següents elements de la línia general d'alimentació :
    - Secció dels conductors
    - Tipus de conductors (coure amb aïllament 0,6/1 kV)
    - Calibre i naturalesa dels conductes
    - Resistència al foc dels conductes o safates emprats en la canalització
- Verificar (si existeix) la correcta instal·lació de la línia repartidora
- Verificar la correcta ubicació, fixació i acoblament dels mòduls de protecció i mesura.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar les seccions dels conductors i embarrats.
- Verificar la correcta execució de les connexions dels circuits.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats d'acord amb el que s'especifica a continuació i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Funcionament interruptor automàtic (REBT-COMPANYIA)
    - Funcionament interruptor diferencial (si existeix en aquest quadre) (REBT, UNE-EN 61008-1)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG1 - CAIXES I ARMARIS

PG1B- - CAIXA PER A QUADRE DE DISTRIBUCIÓ, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG1B-DGWN,PG1B-DGWK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament

CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-EUGG.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm

SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.

MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES

PG2P- - TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2P-6SZS.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG32- - CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG32-DYMZ,PG32-DYMV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor d'alumini de tensió assignada 0,6/1 kV.
- Cables rígids de designació AL RZ1 (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de poliolefines, UNE 21123-4
- Cables rígids de designació AL RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cables rígids de designació AL RV amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-4
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas
CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Radi de curvatura mínim admès (N = "N" vegades el diàmetre exterior del conductor en mm):
- Secció 1-16 mm2: N=4 vegades D ext.
- Secció 25-50 mm2: N=5 vegades D ext
- Secció 70-300 mm2: N=6 vegades D ext
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
En els cables trenats es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no destrenar-lo.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* UNE 21030:1996 Conductores aislados cableados en haz de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución y acometidas.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-E6V8,PG33-E6QU.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA

PG3B- - CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG3B-E7CV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductor de coure nu, unipolar de fins a 240 mm2 de secció, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat superficialment
- En malla de connexió a terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- L'estesa i empalmament
- Connexionat a presa de terra
CONDICIONS GENERALS:
Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables.
El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi.
Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques.
El circuit de terra no serà interromput per la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles.
El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat.
El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates.
Distància entre fixacions: <= 75 cm
EN MALLA DE CONNEXIÓ A TERRA:
El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'instal·lador prendrà cura que el conductor no pateixi torsions ni danys en treure'l de la bobina.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD1- - PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PGD1-E3BV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGD - ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA

PGD2- - PLACA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGD2-E3E9.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de connexió a terra de coure o d'acer, soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
PLACA:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m.
Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.
- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.
- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.
- Mesures de resistència de terra.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.
Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGG - TRANSFORMADORS

PGG1- - TRANSFORMADORS MT/BT, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGG1-HABB.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Transformadors de 50 a 2500 kVA, destinats a xarxes trifàsiques de distribució en servei continu, de 50 Hz de freqüència.
S'han considerat els elements següents:
- Transformadors submergits en oli
- Transformadors amb dielèctric de silicona
- Transformadors amb dielèctric sec
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del transformador en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La carcassa del transformador i les parts metàl·liques de la instal·lació han d'estar connectades a terra.
Ha d'estar situat en el lloc previst del centre de transformació, preferentment en la zona de flux natural d'aire per a afavorir la refrigeració natural.
El neutre estarà connectat amb una altra terra independent.
No s'executarà cap treball o maniobra sobre el transformador sense haver obert prèviament l'interruptor de tensió baixa i el seccionador general de la línia d'alimentació.
Únicament es podrà actuar sobre elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no pugui ser tocada inadvertidament per l'operador.
Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.
Ha d'estar feta la prova de servei.
TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:
El transformador ha d'estar instal·lat a sobre d'una plataforma situada per sobre d'un fossar de recollida d'oli, de manera que en cas de que s'encengui un vessament, el foc quedi confinat en la cel·la del transformador, sense difondre's pels passos de cables ni altres obertures a la resta del centre de transformació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

La col·locació i connexionat de l'aparell s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
El transformador s'ha de manipular amb els mitjans adequats a la seva dimensió i pes. S'ha d'aixecar únicament amb els ancoratges disposats amb aquesta finalitat pel fabricant.
No s'ha d'executar cap treball en el transformador sense obrir abans l'interruptor de baixa tensió i el seccionador general de la línea d'alimentació.
Només es pot actuar sobre els elements del transformador sotmesos a tensió baixa, sempre que la part de tensió alta no es pugui tocar accidentalment.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
* UNE-EN 60076-1:1998 Transformadores de potencia. Parte 1:Generalidades.
TRANSFORMADOS SUMBERGITS EN OLI:
* UNE 21428-1:2004 Transformadores trifásicos sumergidos en aceite para distribución en baja tensión de 50 kVA a 2500 kVA, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.
* UNE 20110:1995 Guia de carga para transformadores sumergidos en aceite.
TRANSFORMADORS TRIFÀSICS AMB DIELÈCTRIC SEC:
UNE 21538-1:1996 Transformadores trifásicos tipo seco para distribución en baja tensión de 100 a 2 500 kVA, 50 Hz, con tensión más elevada para el material de hasta 36 kV. Parte 1: Requisitos generales.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGH - CEL.LES PER A TENSIÓ MITJA

PGH1- - CEL·LA PER A TENSIÓ MITJA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGH1-HB27,PGH1-HB2D.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cel·les de tensió mitja sota envoltant metàl·lica fins a 36 kV, prefabricades, amb dielèctric d'exafluorur de sofre (SF6), amb funcions de línia i funcions de protecció, per a interior de centres de transformació.
S'han contemplat els següents tipus de cel·les:
- Cel·les de remunta
- Cel·les de línia
- Cel·les de seccionament
- Cel·les de protecció del transformador
- Cel·les de mesura en MT

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació de la cel·la en la seva posició dintre del esquema elèctric
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Les cel·les han d'estar instal·lades a l'interior del centre de transformació.
Han de quedar fixades pels punts previstos.
Les parts de la cel·la que necessitin de manteniment o que hagin de ser operades han de ser accessibles. Els esquemes de funcionament i les plaques de seqüència de les maniobres quedaran a la vista.
No hi poden haver parts fàcilment accessibles de la cel·la amb tensió.
No quedaran obstruïdes les ranures de ventilació.
L'envoltant ha d'anar connectada a terra.
Les connexions han d'estar fetes amb elements normalitzats i segons les indicacions de la documentació tècnica del fabricant.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de l'aparell s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGJ - EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS

PGJ2- - EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGJ2-HAXQ.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació centre de transformació prefabricat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del perímetre de recolzament
- Replanteig i col·locació del centre de transformació i de tots els elements especificats en la DT.

CONDICIONS GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques exigides a la DT.
Els centres de transformació disposat per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos.
La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la DT.
Les toleràncies d'execució dels elements de formigó han de complir l'especificat en l'annex 10 de la norma EHE.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Quan la DF ho consideri necessari es comprovaran les característiques mecàniques.
La col·locació del element s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.
Per a la col·locació s'ha de suspendre dels punts preparats a l'efecte, als extrems de la mateixa.
Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat necessària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

PG - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA

PGK - CABLES ELÈCTRICS I TERMINALS DE TENSIÓ MITJA

PGK0- - CABLE ELÈCTRIC DE TENSIÓ MITJA AMB CONDUCTORS D'ALUMINI, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PGK0-HAZ7.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cables unipolars amb conductor d'alumini i aïllament sec, de tensions nominals 12/20 kV i 18/30 kV, per a xarxes de distribució en mitja tensió i seccions de 95, 150, 240 i 400 mm2.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla
- Cables amb aïllament d'etilè-polipropilè (EPR), coberta de poliolefina termoplàstica i pantalla
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Estesa del cable
- Execució de les connexions elèctriques
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges i retalls de cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els empalmaments i derivacions han d'estar fets amb elements de connexió normalitzats i compatibles amb els materials del cable. Per aquest motiu han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o els expressament aprovats per aquest. Les connexions i empalmaments s'han de fer de manera que quedi garantida tant la continuïtat elèctrica com de la pantalla com de l'aïllament.
Els radis mínims de curvatura del cable col·locat han de ser superiors a 15 D (essent D el diàmetre exterior del cable).
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar les tasques d'estesa del cable, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
L'estesa del cable s'ha de fer seguint les instruccions tècniques del fabricant, les normes d'obligat compliment dels reglaments vigents i les normes pròpies i recomanacions de les companyies subministradores.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Es tindrà especial cura en treure el cable de la bobina de no causar-l'hi ni tensions ni deformacions innecessàries. L'extracció del cable es farà per la part superior de la bobina, controlant el gir amb algun sistema de frenada.
La bobina s'ha d'aixecar uns 15 cm de terra. Es tindrà cura de que el cable de la part inferior de la bobina no toqui a terra, ni fregui amb cap objecte.
S'ha d'inspeccionar la superfície interior de les tapes de la bobina per a eliminar qualsevol estella, clau o qualsevol altre element sortint hi pugui haver.
S'han de respectar els radis mínims de curvatura en els canvis de direcció. Durant l'estesa, els radis de curvatura han de ser superiors a 20 D (essent D el diàmetre exterior del cable).
Cal interrompre els treballs si la temperatura ambient es de 0°C o inferior.
Els extrems del cable han d'estar protegits durant el procés d'instal·lació per tal d'evitar l'entrada d'humitat a l'interior. En cas d'interrompre les tasques d'instal·lació del cable, s'han de col·locar elements d'obturació als extrems.
Es deixaran els solapaments necessaris entre els cables que s'hagin d'empalmar.
L'estesa del cable s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha de comprovar que les característiques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop acabades els tasques de col·locació, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de tubs, cables, etc.), així com dels equips i elements auxiliars que s'han fet servir durant l'estesa.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària realment instal·lat, amidat segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

UNE-HD 620-5E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 5: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de XLPE. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aerea y servicio MT (tipo 5E-3)
UNE-HD 620-7E:1996 Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42 kV). Parte 7: Cables unipolares y unipolares reunidos, con aislamiento de EPR. Sección E-2: Cables reunidos en haz con fiador de acero para distribución aerea y servicio MT (tipo 7E-2)

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHG - EQUIPS DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ

PHG0- - CENTRES DE COMANDAMENT, CONTROL I REGULACIÓ, COL·LOCATS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHG0-HAMK.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de centre de comandament dels equips d'enllumenat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Execució de la base d'ancoratge de formigó
- Col·locació i anivellació de l'armari
- Instal·lació de tots els equips i mòduls necessaris per a la connexió amb les línies d'enllumenat amb la central de regulació, amb els detectors o polsadors de vianants o amb d'altres reguladors, i execució de les connexions corresponents
- Programació, en el seu cas, del microcomputador
- Comprovació del funcionament del centre de comandament

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els components de l'interior de l'armari han de quedar situats al seu lloc i amb les connexions fetes.
ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
Toleràncies:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

MÒDULS DE SORTIDES DE POTÈNCIA A LES LÍNIES D'ENLLUMENAT:
Un cop instal·lat, s'han de poder obrir i tancar els circuits de potència a les làmpades de forma ràpida, sense intervals, sense provocar vacil·lacions o oscil·lacions en les línies.
Les sortides de cada grup de lluminàries han d'estar situades i connectades de forma que s'identifiqui fàcilment, l'agrupació i el número de grup al que corresponen. El número de grup ha de quedar indicat en el connector corresponent.
ACTUADOR LOCAL:
Ha de quedar instal·lat dins de l'armari, amb els elements necessaris per a la seva connexió a l'alimentació elèctrica, a les sortides de potència a les línies d'enllumenat i als elements d'entrada d'informació i comunicació.
El regulador ha de quedar connectat dins del bucle tancat de la xarxa de comunicació central-regulador, ha de rebre dos fils d'entrada del bucle i han de sortir dos fils per a continuar el bucle.
Qualsevol byte rebut sense error pel regulador s'ha de retransmetre incondicionalment
Ha d'haver-hi un relé a l'entrada de línia de cada regulador que ha d'eliminar el bucle quan el regulador no tingui alimentació de corrent (connectant directament els fils d'entrada amb els de sortida).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Les operacions de connexió s'han de fer sense tensió a la línia.
L'armari s'ha de manipular penjat d'una grua pels perns de suspensió ancorats a la seva part superior. Un cop instal·lat i fixat s'han de retirar els perns de suspensió.
Un cop instal·lat s'ha de comprovar el funcionament correcte de tots els mecanismes, (microcomputador, connexions, sistemes de protecció, comunicació, etc.).

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
    - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
    - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
    - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHM - ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS

PHM2- - COLUMNA, COL·LOCADA (CE)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Suports metàl·lics per a llums exteriors, col·locats ancorats al paviment i els seus components acoblats a aquests.
S'han considerat els elements següents:
- Columnes d'acer galvanitzat de forma recta o troncocónica, ancorades amb un dau de formigó

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Suports verticals, ancorats al paviment:
- Formigonament del dau de base, amb les perns d'ancoratge
- L'hissat, fixació i anivellament
- Connexionat a la xarxa

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'instal·lar en posició vertical.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La situació de la porta del compartiment per a accessoris ha de ser la recomenada per l'UNE 72-402.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
SUPORTS VERTICALS:
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
SUPORTS VERTICALS:
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN - LLUMS PER A EXTERIORS

PHNE- - LLUM DECORATIU PER A EXTERIORS, AMB LEDS, COL·LOCADA

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNE-AI0I.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHN - LLUMS PER A EXTERIORS

PHNH- - LLUM LED ASIMÈTRIC PER A VIALS, COL·LOCAT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHNH-B5WX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum per a exteriors, col·locat acoblat al suport o encastat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Llum led simètric i llum led asimètric per a vials, col·locat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada i el cablejat interior del llum.
En les instal·lacions que ho especifica, també inclou l'equip complert d'encesa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60598-1:2009 Luminarias. Parte 1: Requisitos generales y ensayos.
UNE-EN 60598-2-3:2003 Luminarias. Parte 2-3: Requisitos particulares. Luminarias para alumbrado público.
UNE-EN 60238:2006 Portalámparas con rosca Edison.
LLUMS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR SUPERIORS A 1 kW
Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.
Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.
Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PH - INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

PHR - ELEMENT DE SUPORT AMB IL·LUMINACIÓ INCORPORADA

PHR0- - ELEMENT DE SUPORT DE COLUMNA AMB LLUMENERA, COL·LOCAT (CE)

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PHR0-8FYX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Columna de xapa d'acer amb base-platina, coronament amb o sense platina, amb elements d'enllumenat incorporats, fixada amb perns d'ancoratge a un dau de formigó.
Es contemplen els següents tipus de columnes:
- Columnes amb el llum muntat a l'extrem, amb difusor a una cara, a dues cares, o simètric
- Columnes de suport amb projectors fixats al llarg dels fust
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució del fonament
- L'hissat, fixació i anivellament del suport
- Connexió a la xarxa elèctrica i la de terra
- Col·locació dels llums o projectors en la seva posició i connexió dels mateixos
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
FONAMENT:
El material per a l'execució del fonament ha de ser formigó de la resistència especificada a la DT del projecte.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
Els defectes que s'hagin produït en formigonar s'han de reparar de seguida, prèvia aprovació de la DF.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
Resistència característica estimada del formigó (Fest): >= 0,9 Fck
(Fck = Resistència de projecte del formigó a compressió)
Gruix màxim de la tongada:
- Consistència seca: <= 15 cm
- Consistència plàstica: <= 25 cm
- Consistència tova: <= 30 cm
Assentament en el con d'Abrams: 3 - 5 cm
Dimensions mínimes del dau de formigó (alt x ample x fondo):
- Columnes de fins a 6 m d'alçària: 0,6 x 0,6 x 0,6 m
- Columnes de 7, 8 ó 9 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 0,8 m
- Columnes de 10 ó 11 m d'alçària: 0,8 x 0,8 x 1,0 m
- Columnes de 13, 14 ó 15 m d'alçària: 1,0 x 1,0 x 1,3 m
- Columnes d'alçària superior a 16 m: Es determinarà en funció de l'alçària real de la columna
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)
- Planor dels paraments ocults: ± 25 mm/2 m
HISSAT, FIXACIÓ I ANIVELLAMENT DEL SUPORT:
Ha de quedar en posició vertical. Queda expressament prohibit l'ús de falques per tal d'aconsseguir l'aplomat definitiu de la columna.
Ha de quedar fixada sòlidament a la base de formigó pels seus perns.
La fixació de la platina de base als perns s'ha de fer mitjançant volanderes, femelles i contrafemelles.
La base-platina d'unió ha de quedar per sota del nivell del paviment.
La part inferior de la portella ha de quedar aproximadament a 300 mm de la rasant del paviment.
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat: ± 10 mm/3 m
- Posició: ± 50 mm
CONNEXIÓ AMB LA XARXA ELÈCTRICA:
Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.
Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
Un cop acabades les tasques de muntatge no pot quedar en tensió cap punt accessible de la instal·lació fora dels punts de connexió.
FIXACIÓ DELS LLUMS O PROJECTORS:
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
S'ha d'utilitzar un camió-grua per descarregar i manipular el pal durant la seva fixació.
Durant el muntatge s'ha de deixar lliure i acotada una zona de radi igual a l'alçària del pal més 5 m.
Cal que la zona de treball quedi degudament senyalitzada amb una tanca i llums vermells durant la nit.
FONAMENT:
Abans d'executar la partida estarà feta la base, complint les especificacions de la DT.
La temperatura ambient per formigonar estarà entre 5°C i 40°C.
La temperatura dels elements on es fa l'abocament serà superior als 0°C.
No es formigonarà si hi ha risc de gelades en les següents 48 hores des de l'abocament del formigó.
No es pot formigonar amb pluja sense l'aprovació expressa de la DF.
El formigó s'abocarà abans de que comenci el seu adormiment.
El temps de transport del formigó serà inferior a 1 hora si es fa amb camions formigonera i de mitja hora si es fa amb camions de trabuc. El temps màxim de posada en obra del formigó és de 2 hores des de la seva fabricació.
No es posaran en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocament del formigó es farà des d'una altura inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.
Abans de formigonar els junts, es retirarà la capa superficial de morter, i s'humidificarà la superfície.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

La compactació es realitzarà per vibratge.
Durant l'adormiment s'evitaran sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
El curat es farà aplicant un producte filmògen o bé recobrint les superfícies amb una membrana impermeable subjecta a l'exterior de la peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJS5- - BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS5-HYO5.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements de subministrament i distribució d'aigua, destinats a la connexió de mànigues de reg o localització puntual d'aspersors aeris acoblats a la rosca de la clau d'obertura.
- L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament de la boca
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions
- Connexionat a la xarxa
- Prova de servei
- Col·locació de la tapa

CONDICIONS GENERALS:
La carcassa i la tapa de fosa han de quedar anivellades entre elles i respecte al paviment.
La sortida de la carcassa ha de ser roscada o tipus Racor Barcelona
En el cos ha d'estar gravada la pressió de treball.
Es col·locaran en derivació sobre la xarxa principal.
La xarxa en la que s'instal·li la boca ha de ser autònoma de les xarxes de goteig, aspersió i difusió.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar

Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada, han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició de la boca, ha de ser la reflectida per la DT o en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de deixar connectada a la xarxa en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió.
Les boques de reg no han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.
S'ubicaran fora de les zones verdes i el més aprop possible d'aquestes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJS6- - CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJS6-9EEH.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS AMB GOTERS INTEGRATS O PER A INSERIR:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJSB- - DEGOTER, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSB-HBBM.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements emissors d'aigua de baix cabal, en zones enjardinades, acoblats o integrats en canonades soterrades, per configurar sistemes de reg localitzat.
S'han considerat els elements següents:
- Canonada cega per a integrar degoters
- Canonades amb degoters autocompensats integrats
- Anelles de tub amb degoters per a reg d'escocells
- Degoters per a integrar en un tub cec
- Vàlvules antidrenants col·locades a les canonades de degoters
- Vàlvules de rentat

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació de tubs i emissors, en el seu cas, es farà d'acord amb la DT i en el seu defecte, la indicada per la DF.
La instal·lació dels emissors estarà sempre precedida dels següents elements que estaran agrupats en pericó registrable: reductor de pressió, sistema de filtrat, vàlvula anti-retorn i vàlvula de pas.
Els emissors seran autonetejables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La descàrrega i manipulació dels tubs i els accessoris s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Cada cop que s'interrompi el muntatge cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
L'extrem del tub s'ha de netejar i lubrificar abans de fer la connexió.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
En tallar el tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves. Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

ANELLS DEGOTERS I VÀLVULES:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.
Com són instal·lacions amb grau de dificultat mitjà s'inclou, a més, la repercussió de peces

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

especials per col·locar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJS - EQUIPS PER A REG

PJSN- - PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJSN-92KT.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements electrònics per al control automatitzat de xarxes de reg, com ara programadors i els seus accessoris, descodificadors, consoles de control remot per als programadors, etc.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del element a la seva base o suport
- Connexió del cable d'alimentació elèctrica i de les sortides de senyal, si es el cas
- Programació de les operacions de riego
- Verificació del funcionament
CONDICIONS GENERALS:
La posició dels aparells serà la indicada a la DT, o ens el seu defecte la que indiqui la DF, amb la verificació de que es respectem els graus de protecció elèctrica de l'aparell.
El lloc d'instal·lació ha de ser accessible per al manteniment i programació. La porta de protecció de la caixa de l'aparell s'ha de poder obrir completament. L'alçada dels elements programables ha de ser entre 0,8 i 1,5 m del terra.
Els cables de comandament de les electrovàlvules, dels descodificadors i dels sensors han d'estar connectats a la regleta del programador o descodificador utilitzant els mecanismes de pressió de l'aparell, sense que restin cables nus al descobert.
Ha d'estar feta la programació de les operacions de reg.
Ha d'estar feta la prova de servei.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El conjunt d'aparells del sistema de control de reg s'han d'instal·lar d'acord amb les instruccions del fabricant. Si els parells no son tots del mateix fabricant, s'ha de garantir que son compatibles entre ells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte, abans d'instal·lar-lo.
La connexió amb la xarxa elèctrica es farà sense tensió a la xarxa.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables elèctrics, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
* NTJ 01I:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Disseny i projecte dels espais verds. Recomanacions de projecte d'infraestructures de reg.
* NTJ 04R-1:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Infraestructures bàsiques d'espais verds. Instal·lacions de sistemes de reg: Regs aeris per aspersió i per difusió.

PM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT

PM2 - INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA

PM23- - HIDRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PM23-4BBY.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Hidrant.
S'han considerat els tipus següents:
- De columna seca
- De columna humida
- Soterrat en pericó
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrants de columna seca:
- Fixació de la columna a la base
- Connexió a la xarxa d'alimentació
- Recobriment de protecció de la part soterrada
Hidrants de columna humida:
- Fixació de la columna a la base.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
Hidrants soterrats en pericó:
- Fixació del conjunt al fons del pericó.
- Connexió a la xarxa d'alimentació.
CONDICIONS GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
- Aplomat: <= 5 mm
HIDRANTS DE COLUMNA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
Només ha de sobresortir del paviment el cos superior.
La part soterrada ha de quedar protegida de la corrosió amb pintures, cintes asfàltiques, etc., que han de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
El maniguet de ruptura de l'eix d'accionament de la vàlvula de tancament, ha de quedar dins de l'element intermedi.
El reblert immediat a la boca de buidatge cal que sigui porós, per a permetre l'absorció de l'aigua evacuada.
HIDRANTS DE COLUMNA HUMIDA:
La columna ha de quedar vertical i fixada sòlidament a la base.
HIDRANTS SOTERRATS EN PERICÓ:
L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra.
La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball.
Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació.
Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

PN10- - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN - VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

PN12- - VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB BRIDES, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN12-DPNZ,PN12-DPLY,PN12-DPNV.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ1 - BANCS

PQ15- - BANC DE PEDRA NATURAL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ15-000X,PQ15-001X,PQ15-002X,PQ15-003X,PQ15-004X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bancs col·locats a l'exterior.
S'han considerat els tipus de bancs següents:
- Bancs de fusta
- Bancs metàl·lics
- Bancs de pedra artificial
- Bancs de pedra natural
- Bancs de materials plàstics

S'han considerat els sistemes de col·locació següents:
- Ancorats amb daus de formigó
- Collats sobre el paviment amb fixacions mecàniques
- Recolzats sobre el paviment
- Encastats al parament

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge, en el seu cas
- Ancoratge del banc, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El banc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Els elements metàl·lics (fixacions, estructures de suport, etc.), han de quedar protegits de la corrosió.
Un cop col·locat el banc no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Ancoratge dels suports: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària del seient: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm

ANCORATS A DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Dimensió dels daus d'ancoratge: 40x40x40 cm
Nombre de daus: 4

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQ2 - PAPERERES

PQ23- - PAPERERA TRABUCABLE, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQ23-DLWC.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Papereres trabucables de planxa pintada ancorades amb dau de formigó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació:
    - En funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Formigonament dels daus d'ancoratge
- Ancoratge de la paperera
CONDICIONS GENERALS:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Un cop col·locada la paperera no ha de tenir deformacions, cops ni d'altres defectes visibles.
Alçària de la paperera: 80 cm
Ancoratge del braç de suport: >= 15 cm
Dimensions dels daus: >= 30 x 30 x 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Verticalitat: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig de la ubicació.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual dels elements col·locats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PQ - EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ

PQA1- - Familia QA1-

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PQA1-001X.

Plec de condicions

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Jocs per a infants amb estructura de diferents materials (acer, fusta hidrofugada, fusta laminada, fibra de vidre, etc.) col·locats en la seva posició definitiva.
S'han considerat els tipus següents:
- Ponts de mico
- Jocs amb molles
- Tobogans
- Gronxadors
- Piràmides de corda
- Jocs amb estructura composta
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixats amb daus de formigó fets in situ
- Fixats amb daus de formigó prefabricat
- Fixats amb plataforma d'acer galvanitzat per a soterrar
- Fixats amb fixacions mecàniques
- Clavats al terra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació del forat, en el seu cas
- Formigonament del dau d'ancoratge, en el seu cas
- Fixació de l'element
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt col·locat ha de ser estable.
El joc ha de quedar horitzontal independentment del pendent del terreny.
Un cop col·locat el joc no ha de tenir deformacions, cops o d'altres defectes visibles.
No ha de tenir sortints o irregularitats que puguin produir danys als usuaris.
Totes les unions entre els diferents elements que formen el conjunt, han de quedar protegides de la intempèrie i no han de ser fàcilment manipulables.
Els elements auxiliars d'unió han de ser resistents a la corrossió.
Tots els forats i les parts rebaixades, han de portar tapes cobertores de material plàstic.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 20 mm
- Horitzontalitat: ± 10 mm
FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ:
Els daus d'ancoratge de formigó no han de quedar visibles.
Fondària de la cara superior dels daus: >= 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FIXATS AMB DAUS DE FORMIGÓ FETS IN SITU:
El formigonament dels daus d'ancoratge s'ha de fer a una temperatura entre 5°C i 40°C, sense pluja.
No s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 1176-1:1999 Equipamiento de las áreas de juego. Parte 1: Requisitos generales de seguridad y métodos de ensayo.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR1 - DESBROSSADES

PR10- - DESBROSSADA DE FRANGES DE TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR10-8I7U.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en l'eliminació de la part aèria de les herbes d'un terreny.
S'han considerat les operacions següents:
- Desbrossada de vores de camins (en franges), o de terrenys
- Recollida de brossa amb mitjans manuals
S'han considerat els mitjans següents:
- Desbrossadora manual amb capçal de fil o de disc
- Desbrossadora muntada en tractor
- Desbrossadora autopropulsada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Senyalització i protecció de la vegetació a conservar, i els elements urbans
- Desbrossada del terreny en dues o més passades
- Recollida de la brossa
CONDICIONS GENERALS:
A la superfície desbrossada no hi ha d'haver plantes d'alçada superior a 10 cm. La superfície estarà neta de les restes dels vegetals tallats.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
La superfície resultant ha de conservar la capa de sòl vegetal.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de protegir els elements vegetals d'interès i els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
S'han de protegir arbres o altra vegetació que hagi de conservar-se amb tanques o proteccions, segons s'indiqui en la DT o, en el seu defecte, per la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.), s'han de suspendre els treballs i avisar a la DF.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR35- - APORTACIÓ DE SORRA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR36- - APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR36-8RV4,PR36-8RVX.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector
CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:
- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3C- - ENCOIXINAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3C-8ZQP.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operació consistent en estendre una capa de material orgànic o inorgànic sobre la superfície enjardinada.
Els objectius principals de l'encoixinament son:
- Optimització de l'ús de l'aigua
- Control de les males herbes
- Protecció de la capa superficial d'arrels i sòl
Com a objectius secundaris pot interessar algun d'aquests:
- Millora de les característiques del sòl
- Millora dels aspectes estètics
- Control de l'erosió
- Millora dels aspectes relacionats amb el medi ambient
CONDICIONS GENERALS:
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.
L'encoixinament ha de restar separat del coll de les arrels de les plantes, de 7,5 a 15 cm en arbustos i arbres joves, i de 20 a 30 cm en arbres desenvolupats.
Haurà de cobrir como mínim les superfícies indicades en la DT, i com a referència es necessari que cobreixi un àrea superior a la irrigada pel degoter de la planta, o un radi superior en 30 cm al del pa de terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cal que estiguin fetes totes les operacions de condicionament del sòl abans d'estendre l'encoixinament.
Si hi han males herbes o rebrots d'espècies no desitjades per rizomes o similars, cal eliminar-les.
S'ha de treballar amb cura que el material no es barregi amb elements existents al sòl, especialment si l'objectiu final es aconseguir un efecte estètic.
Es aconsellable regar abundantment després de l'aportació per assentar el material.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

NTJ 05A:2004 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Terres i productes nutrients. Encoixinats.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS

PR3F- - INCORPORACIÓ D'ADOB MINERAL SÒLID DE FONS O CONDICIONADOR DEL SÒL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR3F-474X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per al condicionament del sòl amb adobs minerals.
S'han considerat els tipus següents:
- Adobs sòlids de fons d'alliberament ràpid
- Adobs sòlids de fons d'alliberament lent
- Adobs d'alliberament lent o molt lent a base de polímers orgànics hidroabsorbents, fertilitzants, oligoelements, estimulants del creixement i roca volcànica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació i estesa d'adob amb mitjans mecànics o amb mitjans manuals segons indiqui la unitat d'obra
CONDICIONS GENERALS:
La formulació del adob ha serà la que determini la DF en funció de les característiques del terreny, el tipus de plantacions i l'època de realització de les feines.
L'aportació i l'estesa han de ser uniformes sobre la totalitat de la superfície i amb la proporció indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'estendre l'adob la DF ha de donar la seva aprovació.
La DF, en cada cas, ha de triar la forma d'aplicació més correcte per tal d'evitar el deteriorament del producte aplicat.
L'adob sòlid de fons s'ha d'aportar directament al sòl, abans o a la vegada que les feines de condicionament físic del terreny.
L'aplicació de l'adob s'ha de fer amb el terra lleugerament humit.
S'ha de fer el repartiment amb passades creuades i de forma uniforme a tota la superfície.
Després d'haver adobat el terreny s'ha de llaurar el terreny i s'ha de regar. Aquestes operacions no estan incloses a la unitat d'obra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
La unitat d'obra no inclou les feines de llaurat ni reg necessàries.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR42 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (CELTIS A EUCALYPTUS)

PR423- - SUBMINISTRAMENT CERCIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR423-006X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació. Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR49 - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ABELIA A ASPLENIUM)

PR495- - SUBMINISTRAMENT AGAPANTHUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR495-007X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4C - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (COSMOS A ERIOCEPHALUS)

PR4C5- - SUBMINISTRAMENT CUPHEA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR4 - SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES

PR4D - SUBMINISTRAMENT D'ARBUSTS I PLANTES DE PETIT PORT (ERYNGIUM A INDIGOFERA)

PR4DK- - SUBMINISTRAMENT HEDERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR4DK-008X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament d'espècies vegetals dins de l'obra fins al punt de plantació.
S'han considerat els tipus següents:
- Arbres planifolis
- Coníferes i resinoses
- Palmeres i palmiformes
- Arbusts
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- En contenidor
- Amb pa de terra
- Amb l'arrel nua
- En safates
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Emmagatzematge i plantació provisional, en el seu cas
- Totes les feines necessàries per a que l'espècie vegetal arribi al punt de plantació definitiu en bones condicions
- Transport de l'espècie vegetal dins de l'obra fins al punt de plantació definitiu
CONDICIONS GENERALS:
L'espècie vegetal ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions referides

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

al cultiu, estat fitosanitari, aspecte i presentació.
Les seves característiques no han de quedar alterades pel seu transport i la seva manipulació.
Aquestes operacions s'han de fer seguint les indicacions de la norma NTJ 07Z, en funció de cada espècie i tipus de presentació.
S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les plantes han d'emmagatzemar-se al viver de l'obra segons el tipus, varietat i dimensions, de tal manera que possibiliti un control i verificació continuats de les existències.
Quan el subministrament és en contenidor, amb l'arrel nua o amb pa de terra i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF S'ha d'habilitar una rasa on s'ha d'introduir la part radical, cobrint-la amb palla, sauló o algun material porós que s'ha d'humitejar degudament. Alhora s'ha de disposar de proteccions per al vent fort i el sol directe.
Quan el subministrament és en safates o en bulbs i no es pot plantar immediatament, s'ha de disposar d'un lloc d'aclimatació controlat per la DF.
En el transport s'ha d'evitar l'acció directa de l'aire i del sol sobre la part aèria si la planta manté fulles, i sobre la part radical si es tracta de plantes amb arrel nua o amb pa de terra i aquest no té protecció.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 07A:2007 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Qualitat general del material vegetal.
ARBRES DE FULLA CADUCA:
* NTJ 07D:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla caduca.
ARBRES DE FULLA PERSISTENT:
* NTJ 07E:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbres de fulla perenne.
ARBUSTS:
* NTJ 07F:1998 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Arbusts.
ENFILADISSES:
* NTJ 07I:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Enfiladisses.
CONÍFERES I RESINOSES:
* NTJ 07C:1995 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Coníferes i resinoses.
PALMERES:
* NTJ 07P:1997 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Subministrament del material vegetal. Palmeres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Inspecció visual de la unitat acabada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR60- - PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR60-002X,PR60-003X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbres planifolis
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Arbre:
    - Amb l'arrel nua
    - Amb pa de terra
    - En contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació
    - Extracció de les terres
    - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
    - Plantació de l'espècie vegetal
    - Reblert del clot de plantació
    - Primer reg
    - Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas
ARBRES I ARBUSTS:

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbres: 90 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbres: 60 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbres:
    - Amplària: 2 x diàmetre del sistema radical o pa de terra
    - Fondària: fondària del sistema radical o pa de terra

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT AMB L'ARREL NUA:
S'han de netejar les arrels quedant només les sanes i viables.
La planta s'ha de col·locar procurant que les arrels quedin en posició natural, sense que es dobleguin, especialment quan hi ha una arrel principal ben definida.
SUBMINISTRAMENT AMB PA DE TERRA:
La col·locació del pa de terra al forat de plantació s'ha de fer sense fer malbé l'estructura interna del mateix.
Quan és protegit amb malla metàl·lica i guix, una vegada dins del forat de plantació s'ha de trencar el guix i s'ha de tallar la malla metàl·lica amb cura, retirant tots aquests materials.
La planta s'ha de col·locar procurant que el pa de terra quedi ben assentat i en una posició estable.

SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.
ARBRES:
* NTJ 08C:2003 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Tècniques de plantació d'arbres.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR61- - PLANTACIÓ D'ARBUST, ARBRE DE PETIT FORMAT O ENFILADISSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PR61-005X,PR61-004X.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Arbusts i arbres de petit format
- Plantes enfiladisses

S'han considerat les formes de subministrament següents:
    - En contenidor
- Arbust, arbre de petit format o planta enfiladissa
    - En contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Arbre, arbust o planta enfiladissa:
    - Comprovació i preparació del terreny de plantació
    - Replanteig del clot o rasa de plantació

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

- Extracció de les terres
- Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
- Plantació de l'espècie vegetal
- Reblert del clot de plantació
- Primer reg
- Càrrega de les terres sobrants sobre camió, en el seu cas

ARBRES I ARBUSTS:
L'arbre o arbust ha de quedar al centre del clot de plantació.
Ha de quedar aplomat i a la posició prevista.
Ha d'estar plantat a la mateixa fondària que estava al viver.
Les palmeres i arbres joves han de quedar enfonsats de 10 a 25 cm respecte del seu nivell original, per afavorir l'arrelament.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig (de la posició de l'exemplar): ± 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.
Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
ARBRES I ARBUSTS:
Fondària mínima de sòl treballat:
- Arbusts: 60 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil (un cop compactat):
- Arbusts: 40 cm
L'obertura del forat o, en el seu cas, la rasa de plantació s'ha d'haver fet amb la major antelació possible per afavorir la meteorització del sòl.
Les dimensions del clot de plantació han de ser suficients per tal de poder acomodar el pa de terra o el sistema radical sencer i el seu desenvolupament futur.
Dimensions mínimes del clot de plantació:
- Arbusts:
  - Amplària: diàmetre arrels o pa de terra + 15 cm

Durant el període que està oberta, l'excavació ha de quedar protegida del pas de persones i vehicles.
El reblert del clot de plantació s'ha de fer en capes successives de menys de 30 cm, compactant-les amb mitjans manuals.
No han de quedar bosses d'aire entre les arrels i la terra.
No s'ha d'arrossegar l'exemplar, ni s'ha de girar una vegada assentat.
Quan l'excavació es realitza amb càrrega de les terres sobrants, s'ha de dur el 100% d'aquestes a un abocador autoritzat.
SUBMINISTRAMENT EN CONTENIDOR:
S'ha d'extreure la planta del contenidor en el mateix moment de la plantació. S'ha de recuperar i emmagatzemar l'envàs, o bé s'ha d'introduir dins del forat de plantació i s'ha de procedir a trencar-lo i retirar-lo.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PR6 - PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES

PR64- - PLANTACIÓ DE PLANTA DE PETIT PORT

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plantació d'espècies vegetals.
S'han considerat les espècies següents:
- Plantes de petit port
S'han considerat les formes de subministrament següents:
- Plantes de petit port:
  - En alvèol forestal
  - En test

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Plantes de petit port:
  - Comprovació i preparació de la superfície a plantar
  - Comprovació i preparació de l'espècie vegetal a plantar
  - Plantació de l'espècie vegetal
  - Primer reg

PLANTES:
Les plantes han de quedar a la situació i amb la densitat de plantació indicades a la DT.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'inici de la plantació exigeix l'aprovació prèvia per part de la DF.
La plantació s'ha de dur a terme en les èpoques de poca activitat fisiològica de l'espècie vegetal.
No s'ha de plantar quan es doni alguna de les següents condicions: temps de glaçades, pluges quantioses, nevades, vents forts, temperatures elevades o quan el sòl estigui glaçat o excessivament mullat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

Després de la plantació s'ha de realitzar un reg d'inundació fins que el sòl quedi a capacitat de camp.
L'operació de reg s'ha de fer a baixa pressió i sense produir descalçament de les terres ni pèrdua de sòl.
PLANTES:
Els treballs de condicionament del sòl s'han d'haver fet amb antelació suficient per facilitar l'aireig del sòl.
Fondària mínima de sòl treballat: 35 cm
Fondària mínima de sòl remogut i fèrtil: 10-15 cm
Quan el subministrament és en contenidor, els forats han de tenir, com a mínim, les mateixes dimensions d'aquest.
No han de quedar bosses d'aire sota de la base del bulb o del tubercle.
La profunditat de plantació ha de ser, com a regla general, el doble del diàmetre més gran.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* NTJ 08B:1993 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Treballs de plantació.

PR - TREBALLS AL MEDI NATURAL I JARDINERIA

PRA - SEMBRES

PRA1- - HIDROSEMBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PRA1-DOF3.

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Hidrosembra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada
CONDICIONS GENERALS:
La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.
La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.
Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.
HIDROSEMBRA:
Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.
La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.
L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.
Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.
S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.
Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.
En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.
HIDROSEMBRA:
A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.
Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.
No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.
S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.
L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.
En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.
La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44
Ajuntament de Lleida

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

HIDROSEMBRA:
* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:
Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

Lleida. Juny 2022
REDACTORS DEL PROJECTE EXECUTIU

Marc Ribes Mesalles
Arquitecte
arku3

Òscar Inglada Piñol
Enginyer de Camins, Canals i Ports
EiP Estudis i projectes

Albert Mas Soler
Enginyer de Camins, Canals i Ports
biable make it possible

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Carrer de l'Olivera, núm. 16. 25199 LLEIDA
T. 973 283 775 - 618 303 817
arku3@arku3.com – www.arku3.com

Av. Clota, 22, bxs C. 08174 Sant Cugat del Vallès
T. 937 979 941 – 639 831 685
eip.eip@outlook.com – www.eip.cat

Av. Josep Tarradellas 29, 2-2 08195 Sant Cugat del Vallès
T. 669417847
amas@bi-able.es com – www.biable.es

PROJECTE D'URBANITZACIÓ

DEL POLÍGON D'ACTUACIÓ URBANÍSTICA UA-3 DE L'ESTACIÓ

Situació:
Av. Miquel Batllori, c/ Marie Curie
i Av. President Josep Irla (LLEIDA)

Promotor:
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DEL POLÍGON D' ACTUACIÓ UA-3

Referència:
U-20.012

Redactor:
EiP Estudis i Projectes
BIABLE TECHNOLOGY SL
ARKU3 URBAN, SLP

DOCUMENT Nº4. PRESSUPOST

JUNY 2022

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba3b-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/52333/2022 27/07/2022 11:25:44

DOCUMENT Nº 4. PRESSUPOST

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 01 CALES I ASSAJOS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDV m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa per localització de serveis	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	C/Marie Curie		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Miquel Batllori		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. President Josep Irla		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
6	Passeig sauló		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rasa per localització de servei	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	C/Marie Curie		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Miquel Batllori		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. President Josep Irla		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#
6	Passeig sauló		2,000	1,000	1,000	1,500	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 01 TREBALLS PREVIS
Titol 3 02 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P22D1-DGOU m2 Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NETEJA/ESBORSSADA	T						
2	NETEJA PARCEL·LA INTERIOR	C	m2	Percentatge				
3	Interior parcel·la C/joaquim costa		1.303,000	0,300			390,900	C#*D#*E#*F#
4	Interior parcel·la plaça		3.730,000	0,300			1.119,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					1.509,900	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1.509,900**

2 P2214-AYNX m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOVIMENT DE TERRES-EXCAVACIÓ	T						

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

2	PARCELA INTERIOR PLAÇA	T						
3	Exc. parcela interior (zones sota sauló)	C	Superfície	H eq	% Sup			
4	ZONA SAULÓ INF		996,000	0,480	0,850		406,368	C#*D#*E#*F#
5	ZONA SAULÓ SUP		998,000	0,580	1,000		578,840	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					985,208	SUMSUBTOT
7	Exc. parcela interior (zones sota paviment)	C	Superfície	H eq	% Sup			
8	ZONA SOTA PAVIMENT		1.739,000	0,360	0,900		563,436	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					563,436	SUMSUBTOT
10								C#*D#*E#*F#
11	PARCELA INTERIOR C/JOAQUIM COSTA	T						
12	Exc. caixa voreres	C	Superfície	H eq	% Sup			
13			833,250	0,180	0,720		107,989	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					107,989	SUMSUBTOT
16	Exc. caixa calçada	C	Superfície	H eq	% Sup			
17			456,750	0,330	1,000		150,728	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					150,728	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1.807,361**

3 P2252-549I m3 Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOVIMENT DE TERRES-EXCAVACIÓ	T						
2	PARCELA INTERIOR PLAÇA	T						
3	Rebliment parcela interior (zones sota sauló)	C	Superfície	H eq	% Sup			
4	ZONA SAULÓ INF		996,000	0,150	0,150		22,410	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					22,410	SUMSUBTOT
6	Rebliment parcela interior (zones sota paviment)	C	Superfície	H eq	% Sup			
7	ZONA SOTA PAVIMENT		1.739,000	0,200	0,100		34,780	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					34,780	SUMSUBTOT
9								C#*D#*E#*F#
10	PARCELA INTERIOR C/JOAQUIM COSTA	T						
11	Rebliment caixa vorera	C	Superfície	H eq	% Sup			
12			833,250	0,100	0,280		23,331	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					23,331	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **80,521**

4 P2252-549L m3 Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOVIMENT DE TERRES	T						
2	PARCELA INTERIOR PLAÇA	T						
3	Aportació de terres	C	Superfície	H eq	% Sup			
4			3.733,000	0,150	0,200		111,990	C#*D#*E#*F#
7	PARCELA INTERIOR C/JOAQUIM COSTA	T						
8	Aportació de terres	C	Superfície	H eq	% Sup			
9			1.290,000	0,150	0,200		38,700	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					150,690	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **150,690**

5 P2R3-FIO9 m3 Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRANSPORT DE TERRES	T						
2	PARCELA INTERIOR PLAÇA	T						
3	Exc. parcela interior	C	M3 Exc	M3 Rebliment	Esponjament			
4			1.548,640	57,190	1,200		1.789,740	(C#-D#)*E#
5	Subtotal	S					1.789,740	SUMSUBTOT
7	PARCELA INTERIOR C/JOAQUIM COSTA	T						
8	Exc. caixa voreres	C	M3 Exc	M3 Rebliment	Esponjament			
9			255,690	23,860	1,200		278,196	(C#-D#)*E#
10	Subtotal	S					278,196	SUMSUBTOT
12	ESBROSSADA ELEMENTS VEGETAL	T						
13	Esbrossada interior parcel·la	C	m2	Alçada	Esponjament			
14			1.509,900	0,010	1,500		22,649	C#*D#*E#
15	Subtotal	S					22,649	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2.090,585**

6 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TRANSPORT DE TERRES	T						
2	PARCELA INTERIOR PLAÇA	T						
3	Exc. parcela interior	C	M3 Exc	M3 Rebliment	Esponjament			
4			1.548,640	57,190	1,200		1.789,740	(C#-D#)*E#
5	Subtotal	S					1.789,740	SUMSUBTOT
7	PARCELA INTERIOR C/JOAQUIM COSTA	T						
8	Exc. caixa voreres	C	M3 Exc	M3 Rebliment	Esponjament			
9			255,690	23,860	1,200		278,196	(C#-D#)*E#
10	Subtotal	S					278,196	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2.067,936**

7 P2RA-EU73 m3 Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESBROSSADA ELEMENTS VEGETAL	T						
2	Esbrossada interior parcel·la	C	m2	Alçada	Esponjament			
3			1.509,900	0,010	1,500		22,649	C#*D#*E#
4	Subtotal	S					22,649	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **22,649**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2148-49L6 m Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició vorada	T	ml					
2	Enllaç LL-11 - Marie Curie		151,200				151,200	C#*D#*E#*F#
3	C/Marie Curie		514,000				514,000	C#*D#*E#*F#
4	Tram Carril bici sauló		31,800				31,800	C#*D#*E#*F#
5	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		53,400				53,400	C#*D#*E#*F#
6	Pas vianants LL-11		51,400				51,400	C#*D#*E#*F#
7	Pas vianants Av President Josep Irla		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **833,800**

2 P2147-DJ5Q m Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició rigola	T	ml					
2	Enllaç LL-11 - Marie Curie		50,300				50,300	C#*D#*E#*F#
3	C/Marie Curie		515,400				515,400	C#*D#*E#*F#
4	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		45,400				45,400	C#*D#*E#*F#
5	Pas vianants L-11		26,500				26,500	C#*D#*E#*F#
6	Pas vianants Av President Josep Irla		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **642,100**

3 P214W-FEMM m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall paviment formigó	T	ml					
2	C/Marie Curie		30,800				30,800	C#*D#*E#*F#
3	Carril bici tram sobre sauló		5,200				5,200	C#*D#*E#*F#
4	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		88,870				88,870	C#*D#*E#*F#
5	Cantonada Av Pres Josep Irla - Miquel Batllori		39,570				39,570	C#*D#*E#*F#
6	Pas vianants LL-11		21,100				21,100	C#*D#*E#*F#
7	Pas vianants Av President Josep Irla		6,900				6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **192,440**

4 P2146-DJ5J m2 Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició paviment formigó	T	m2					
2	C/Marie Curie (inclòs escocells)		1.171,000				1.171,000	C#*D#*E#*F#
3	Carril bici tram sauló		41,500				41,500	C#*D#*E#*F#
4	Vorera Av President Josep Irla		147,950				147,950	C#*D#*E#*F#
5	Cantonada Av Pres Josep Irla - Miquel Batllori		107,400				107,400	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

6	Vorera pas vianants LL-11		43,950				43,950	C#*D#*E#*F#
7	Vorera pas vianants Av President Josep Irla		5,400				5,400	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1.517,200	SUMSUBTOT
9	Demolició guals	T	m2					
10	Enllaç LL-11 - Marie Curie		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#
11	Carril bici tram enllaç Av President Josep Irla		6,100				6,100	C#*D#*E#*F#
12	C/Marie Curie		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#
13	Pas vianants Av President Josep Irla		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					31,100	SUMSUBTOT
15	Subtotal "A origen"	O					1.548,300	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.548,300**

5 P214W-FEMQ m Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tall asfalt	T	ml					
2	Enllaç LL-11 - Marie Curie		68,500				68,500	C#*D#*E#*F#
3	C/Marie Curie		27,300				27,300	C#*D#*E#*F#
4	Carril bici tram Av President Josep Irla		35,900				35,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **131,700**

6 P2146-H847 m2 Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fressat asfalt	T	m2	cm/gruix				
2	Pas vianants LL-11		293,200	4,000			1.172,800	C#*D#*E#*F#
3	Pas vianants Av President Josep Irla		52,100	4,000			208,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.381,200**

7 P2146-DJ2X m2 Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició paviment asfàltic	T	m2					
2	Enllaç LL-11 - Marie Curie		320,000				320,000	C#*D#*E#*F#
3	C/Marie Curie		1.842,650				1.842,650	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla - eixamplament vorera		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.277,650**

8 P2149-HOL9 u Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escocells	T			u			
2	Av. President Josep Irla				5,000		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 P2214-AYNS m3 Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació sauló (caixa paviment)	T	m2	Gruix (m)				
2	Passeig sauló L-11		807,100	0,300			242,130	C#*D#*E#*F#
3	Zona sauló Enllaç LL-11 - Marie Curie		65,000	0,300			19,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					261,630	SUMSUBTOT
5	Enderroc mitjanera sauló	T	m2	Gruix (m)				
6	Mitjanera pas vianants Av President Josep Irla		25,150	0,300			7,545	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					7,545	SUMSUBTOT
8	Excavació parterre	T	m2	Gruix (m)				
9	Parterre cantonada Av President Josep Irla		127,100	0,300			38,130	C#*D#*E#*F#
10	Excavació LL11 - Enllaç	T						
11	Excavació per formació de passeig		153,000	0,250			38,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,555**

10 P2R4-HIG0 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació sauló (caixa paviment)	T	m2	Gruix (m)				
2	Passeig sauló L-11		807,100	0,300			242,130	C#*D#*E#*F#
3	Zona sauló Enllaç LL-11 - Marie Curie		65,000	0,300			19,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					261,630	SUMSUBTOT
5	Enderroc mitjanera sauló	T	m2	Gruix (m)				
6	Mitjanera pas vianants Av President Josep Irla		25,150	0,300			7,545	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					7,545	SUMSUBTOT
8	Excavació parterre	T	m2	Gruix (m)				
9	Parterre cantonada Av President Josep Irla		127,100	0,300			38,130	C#*D#*E#*F#
10	Excavació LL11 - Enllaç	T						
11	Excavació per formació de passeig		153,000	0,250			38,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **345,555**

11 P2R6-4I54 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrera formigó	T	ml	H (m)	A(m)			
2			16,000	1,000	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,400	SUMSUBTOT
4	Biona metal·lica	T	ml	H (m)	A (m)			
5			57,500	0,500	0,200		5,750	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					5,750	SUMSUBTOT
7	Vorada	T	ml	H(m)	A (m)			
8	Enllaç LL-11 - Marie Curie		151,200	0,300	0,200		9,072	C#*D#*E#*F#
9	C/Marie Curie		514,000	0,300	0,200		30,840	C#*D#*E#*F#
10	Carril bici tram sauló		31,800	0,300	0,200		1,908	C#*D#*E#*F#
11	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		53,400	0,300	0,200		3,204	C#*D#*E#*F#
12	Pas vianants LL-11		51,400	0,300	0,200		3,084	C#*D#*E#*F#
13	Pas vianants Av President Josep Irla		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					50,028	SUMSUBTOT
15	Rigola	T	ml	A (m)	Gruix (m)			

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

16	Enllaç LL-11 - Marie Curie		50,300	0,200	0,080	0,805	C#*D#*E#*F#
17	C/Marie Curie		515,400	0,200	0,080	8,246	C#*D#*E#*F#
18	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		45,500	0,200	0,080	0,728	C#*D#*E#*F#
19	Pas vianants L-11		26,500	0,200	0,080	0,424	C#*D#*E#*F#
20	Pas vianants Av President Josep Irla		4,500	0,200	0,080	0,072	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S				10,275	SUMSUBTOT
22	Paviment formigó+Base	T	m2	Gruix (m)			
23	C/Marie Curie		1.171,000	0,200		234,200	C#*D#*E#*F#
24	Carril bici tram sauló		41,500	0,200		8,300	C#*D#*E#*F#
25	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		147,950	0,200		29,590	C#*D#*E#*F#
26	Cantonada Av Pres Josep Irla - Miquel Batllori		107,400	0,200		21,480	C#*D#*E#*F#
27	Pas vianants LL-11		43,950	0,200		8,790	C#*D#*E#*F#
28	Pas vianants Av President Josep Irla		5,400	0,200		1,080	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S				303,440	SUMSUBTOT
30	Guals	T	m2	Gruix (m)			
31	Enllaç LL-11 - Marie Curie		3,600	0,100		0,360	C#*D#*E#*F#
32	Carril bici tram enllaç Av President Josep Irla		6,100	0,100		0,610	C#*D#*E#*F#
33	C/Marie Curie		17,500	0,100		1,750	C#*D#*E#*F#
34	Pas vianants Av President Josep Irla		3,900	0,100		0,390	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S				3,110	SUMSUBTOT
36	Demolició asfalt	T	m2	Gruix (m)			
37	Enllaç LL-11 - Marie Curie		320,000	0,150		48,000	C#*D#*E#*F#
38	C/Marie Curie		1.842,650	0,150		276,398	C#*D#*E#*F#
39	Carril bici tram Av President Josep Irla		115,000	0,150		17,250	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S				341,648	SUMSUBTOT
41	Fressat asfalt	T	m2	Gruix (m)			
42	Pas vianants LL-11		293,200	0,040		11,728	C#*D#*E#*F#
43	Pas vianants Av President Josep Irla		52,100	0,040		2,084	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S				13,812	SUMSUBTOT
45	Escocells	T	A (m)	B (m)	Gruix (m)	ud	
46	Av. President Josep Irla		1,500	1,200	0,200	4,000	1,440 C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S				1,440	SUMSUBTOT
48	Subtotal "A origen"	O				735,903	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **735,903**

12 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació sauló (caixa paviment)	T	m2	Gruix (m)				
2	Passeig sauló L-11		807,100	0,300			242,130	C#*D#*E#*F#
3	Zona sauló Enllaç LL-11 - Marie Curie		65,000	0,300			19,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					261,630	SUMSUBTOT
5	Enderroc mitjanera sauló	T	m2	Gruix (m)				
6	Mitjanera pas vianants Av President Josep Irla		25,150	0,300			7,545	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					7,545	SUMSUBTOT
8	Excavació parterre	T	m2	Gruix (m)				
9	Parterre cantonada Av President Josep Irla		127,100	0,300			38,130	C#*D#*E#*F#
10	Excavació LL11 - Enllaç	T						
11	Excavació per formació de passeig		153,000	0,250			38,250	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **345,555**

13 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barrera formigó	T	ml	H (m)	A(m)			
2			16,000	1,000	0,400		6,400	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					6,400	SUMSUBTOT
4	Biona metal·lica	T	ml	H (m)	A (m)			
5			57,500	0,500	0,200		5,750	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					5,750	SUMSUBTOT
7	Vorada	T	ml	H(m)	A (m)			
8	Enllaç LL-11 - Marie Curie		151,200	0,300	0,200		9,072	C#*D#*E#*F#
9	C/Marie Curie		514,000	0,300	0,200		30,840	C#*D#*E#*F#
10	Carril bici tram sauló		31,800	0,300	0,200		1,908	C#*D#*E#*F#
11	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		53,400	0,300	0,200		3,204	C#*D#*E#*F#
12	Pas vianants LL-11		51,400	0,300	0,200		3,084	C#*D#*E#*F#
13	Pas vianants Av President Josep Irla		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					50,028	SUMSUBTOT
15	Rigola	T	ml	A (m)	Gruix (m)			
16	Enllaç LL-11 - Marie Curie		50,300	0,200	0,080		0,805	C#*D#*E#*F#
17	C/Marie Curie		515,400	0,200	0,080		8,246	C#*D#*E#*F#
18	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		45,500	0,200	0,080		0,728	C#*D#*E#*F#
19	Pas vianants L-11		26,500	0,200	0,080		0,424	C#*D#*E#*F#
20	Pas vianants Av President Josep Irla		4,500	0,200	0,080		0,072	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					10,275	SUMSUBTOT
22	Paviment formigó+Base	T	m2	Gruix (m)				
23	C/Marie Curie		1.171,000	0,200			234,200	C#*D#*E#*F#
24	Carril bici tram sauló		41,500	0,200			8,300	C#*D#*E#*F#
25	Carril bici + vorera Av President Josep Irla		147,950	0,200			29,590	C#*D#*E#*F#
26	Cantonada Av Pres Josep Irla - Miquel Batllori		107,400	0,200			21,480	C#*D#*E#*F#
27	Pas vianants LL-11		43,950	0,200			8,790	C#*D#*E#*F#
28	Pas vianants Av President Josep Irla		5,400	0,200			1,080	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					303,440	SUMSUBTOT
30	Guals	T	m2	Gruix (m)				
31	Enllaç LL-11 - Marie Curie		3,600	0,100			0,360	C#*D#*E#*F#
32	Carril bici tram enllaç Av President Josep Irla		6,100	0,100			0,610	C#*D#*E#*F#
33	C/Marie Curie		17,500	0,100			1,750	C#*D#*E#*F#
34	Pas vianants Av President Josep Irla		3,900	0,100			0,390	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S					3,110	SUMSUBTOT
36	Demolició asfalt	T	m2	Gruix (m)				
37	Enllaç LL-11 - Marie Curie		320,000	0,150			48,000	C#*D#*E#*F#
38	C/Marie Curie		1.842,650	0,150			276,398	C#*D#*E#*F#
39	Carril bici tram Av President Josep Irla		115,000	0,150			17,250	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					341,648	SUMSUBTOT
41	Fressat asfalt	T	m2	Gruix (m)				
42	Pas vianants LL-11		293,200	0,040			11,728	C#*D#*E#*F#
43	Pas vianants Av President Josep Irla		52,100	0,040			2,084	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S					13,812	SUMSUBTOT
45	Escocells	T	A (m)	B (m)	Gruix (m)	ud		
46	Av. President Josep Irla		1,500	1,200	0,200	4,000	1,440	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

47	Subtotal	S	1,440 SUMSUBTOT
48	Subtotal "A origen"	O	735,903 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **735,903**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 02 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 02 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P936-E3FR m3 Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE DE SAULÓ	T						
2	Sauló plaça (descomptant parterres)	C	Àrea	Alçada				
3			1.426,000	0,200			285,200	C#*D#*E#*F#
4	Sauló parterre passeig sauló	C	Àrea					
5	Passeig sauló (tram carril bici)		100,000	0,200			20,000	C#*D#*E#*F#
6	Passeig sauló LL-11		153,000	0,200			30,600	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					335,800	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **335,800**

2 P9A1-HBE8 m3 Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SORRA GARBELLADA	T						
2	Sorra Zona de jocs	C	Àrea	Alçada				
3	Zona de jocs - Parc infantil 1		110,000	0,200			22,000	C#*D#*E#*F#
4	Zona de jocs - Parc infantil 2		99,500	0,200			19,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,900**

3 PD5J-43AF m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	GEOTEXTIL	T						
2	Sauló plaça (descomptant parterres)	C	Àrea					
3			1.668,000				1.668,000	C#*D#*E#*F#
4	Sauló parterre	C	Àrea					
5	Passeig sauló (tram carril bici)		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
6	Passeig sauló LL-11		153,000				153,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1.921,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1.921,000**

4 P2255-DPIB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE DE SAULÓ	T						

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2	Sauló plaça (descomptant parterres)	C	Àrea	Alçada		
3			1.668,000	0,200	333,600	C#*D#*E#*F#
4	Sauló parterre	C	Àrea			
5	Passeig sauló (tram carril bici)		100,000	0,200	20,000	C#*D#*E#*F#
6	Passeig sauló LL-11		153,000	0,200	30,600	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S			384,200	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **384,200**

5 P9H5-E8BD t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ASFALT RODADURA	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2	Gruix	Densitat			
3			450,000	0,060	2,400		64,800	C#*D#*E#*F#
4	Calçada Pas vianants LL-11	C	m2	Gruix	Densitat			
5	Fressat LL-11		293,200	0,040	2,400		28,147	C#*D#*E#*F#
6	Fressat Av President Josep Irla		52,100	0,040	2,400		5,002	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,949**

6 P9H5-E8AG t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ASFALT CAPA INTERMITJA	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2	Gruix	Densitat			
3			450,000	0,060	2,400		64,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **64,800**

7 P9L1-E97S m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg adherencia	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2					
3			450,000				450,000	C#*D#*E#*F#
4	Calçada Pas vianants LL-11	C	m2					
5	Fressat LL-11		295,000				295,000	C#*D#*E#*F#
6	Fressat Av President Josep Irla		52,100				52,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **797,100**

8 P9L1-E980 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reg imprimació calçada	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2					
3			450,000				450,000	C#*D#*E#*F#
4	Reg imprimació carril bici	T						
5	Carril bici Av. President Josep Irla	C	m2					
6	Carril bici tram 1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
7	Carril bici tram 2		43,800				43,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **553,800**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

9 P938-DFU5 m3 Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASE TOT-U	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2	Gruix				
3			450,000	0,200			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

10 P92A-DX8I m3 Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUB-BASE TOT-U	T						
2	Calçada C/Joaquim Costa	C	m2	Gruix				
3			450,000	0,200			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

11 P9H1-CUOK m2 Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT ASFALT COLOR	T						
2	Carril bici Av. President Josep Irla	C	m2				Total	
3	Carril bici tram 1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Carril bici tram 2		41,700				41,700	C#*D#*E#*F#
5		T						

TOTAL AMIDAMENT 101,700

12 P4B9-D6RR m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base paviment carril bici	T						
2	Carril bici Av. President Josep Irla	C	m2					
3	Carril bici tram 1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	Carril bici tram 2		41,700				41,700	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					101,700	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 101,700

13 P9F3-4WPC m2 Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAVIMENT PREFABRICAT FORMIGÓ	T						
2	Lloses peces 60x40x8 mm	C	m2	Unitats				
3	Vorera passeig sauló		761,000				761,000	C#*D#*E#*F#
4	C/joaquim costa		805,750				805,750	C#*D#*E#*F#
5	Plaça		1.730,000				1.730,000	C#*D#*E#*F#
6	Av President Josep Irla vorera accés		221,000				221,000	C#*D#*E#*F#
7	Pas vianants LL-11		25,600				25,600	C#*D#*E#*F#
8	Reposició paviment - enderroc escocells		1,800	6,000			10,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					3.554,150	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS Data: 21/07/22 Pàg.: 12

TOTAL AMIDAMENT 3.554,150

14 P9F2-I6XX m2 Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Llambordes banda senyalitzadora	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample		Total	
3	Pas vianants LL-11		1,000	2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
4	Pas vianants Av President Josep Irla		2,000	7,500	0,800		12,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					13,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 13,600

15 P931-3G6L m3 Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Base paviment formigó	T						
2	Lloses peces 60x40x8 mm	C	m2	Gruix				
3	Vorera passeig sauló		761,000	0,150			114,150	C#*D#*E#*F#
4	C/joaquim costa		805,750	0,150			120,863	C#*D#*E#*F#
5	Plaça		1.730,000	0,150			259,500	C#*D#*E#*F#
6	Av President Josep Irla vorera accés		221,000	0,150			33,150	C#*D#*E#*F#
7	Pas vianants LL-11		40,000	0,150			6,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					533,663	SUMSUBTOT
10	Base paviment carril bici	T						
11	Carril bici Av. President Josep Irla	C	m2	Gruix				
12	Carril bici tram 1		60,000	0,100			6,000	C#*D#*E#*F#
13	Carril bici tram 2		43,800	0,100			4,380	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					10,380	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 544,043

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 02 FERMS I PAVIMENTS
Titol 3 03 ELEMENTS LINEALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P965-EAT1 m Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA 20x35	T						
2	Vorada carrers	C	Longitud					
3	LL-11		57,500				57,500	C#*D#*E#*F#
4	Av Miquel Batllori (cantonada -passeig)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Av President Josep Irla - zona carril bici		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

6	Remats carril bici Av. President josep irla		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	Vorera Av President Josep Irla - zona guals		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					121,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **121,500**

2 P965-EADW m Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VORADA ENCINTAT 10X20	T						
2	Vorada encintat paviments	C	Longitud				Total	
3	Vorera passeig sauló (contacte amb sauló)		258,500				258,500	C#*D#*E#*F#
4	C/joaquim Costa (encintat paviment formigó)		243,000				243,000	C#*D#*E#*F#
5	C/joaquim Costa (encintat calçada)		195,000				195,000	C#*D#*E#*F#
6	Carril bici tram sauló		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
7	Carril bici Av President Josep Irla		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
8	Encintat zones sauló		297,500				297,500	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					1.109,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1.109,000**

3 P977-DSX7 m Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RIGOLA	T						
2	Rigola carrers	C	Longitud	Unitats				
3	Pas vianant LL-11		14,000	2,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Av Miquel Batllori (cantonada -passeig)		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Av President Josep Irla - zona carril bici		30,000	1,000			30,000	C#*D#*E#*F#
6	Remats carril bici Av. President josep irla		6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
7	Vorera Av President Josep Irla - zona guals		42,000	1,000			42,000	C#*D#*E#*F#
8	Pas vianants Av President josep irla		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					116,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

4 F985V025 m Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peces guals 120x40cm	T						
2		C	Guals	Unitats	Longitud			
3	LL-11		2,000	30,000	0,400		24,000	C#*D#*E#*F#
4	Av. President Josep Irla		3,000	10,000	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					36,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 F985V026 m Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peces guals 120x40cm	T						
2		C	Guals	Unitats	Longitud			
3	Gual vehicles		1,000	30,000	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					12,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 F985VC2X u Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Peces guals 120x40cm	T						
2		C	Guals	Unitats/gual				
3	LL-11		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Av. President Josep Irla		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOT
6	Peces guals 120x40cm	T						
7		C	Guals	Unitats/gual				
8	Gual vehicles		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

7 F991UB1X m Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encintat Xapa acer galvanitzat	T						
2	Escocells carrers 1,5x1,5	C	Unitats	Longitud				
3	C/Joaquim Costa		25,000	2,250			56,250	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
5								C#*D#*E#*F#
6	Parterres Plaça	C	Unitats	Longitud				
7	P1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	P2		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	P3		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	P4		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
11	P5		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	P6		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
13	P7		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14	P8		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
15	P9		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
16	P10		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
17	P11		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
18	P12		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
19	P13		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
20	P14		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
21	P15		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
22	P16		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
23	P17		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
24	P18		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
25	P19		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
26	P20		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
27	P21		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					364,000	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **420,250**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 03 MOBILIARI URBÀ
Titol 3 01 RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES	T	u					
2	C/Marie Curie		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	F21Q251X	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILONA	T	u					
2	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4	ELEMENTS SEPARADORS	T	u	Excés d'amida				
5	Carril bici Av President Josep Irla		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES	T	u					
2		C	Unitats	Alçada	Area	Esponjament		
3	C/Marie Curie		1,000	0,500	0,160	1,500	0,120	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,120	SUMSUBTOT
5	PILONA	T	u					
6		C	Unitats	Alçada	Area	Esponjament		
7	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		1,000	1,000	0,007	1,500	0,011	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					0,011	SUMSUBTOT
9	ELEMENTS SEPARADORS	T	u	Excés d'amida				
10		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	Carril bici Av President Josep Irla		12,000	0,500	0,150	0,050	0,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,176**

4	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

1	PAPERERES	T	u					
2		C	Unitats	Alçada	Area	Esponjament		
3	C/Marie Curie		1,000	0,500	0,160	1,500	0,120	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,120	SUMSUBTOT
5	PILONA	T	u					
6		C	Unitats	Alçada	Area	Esponjament		
7	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		1,000	1,000	0,007	1,500	0,011	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					0,011	SUMSUBTOT
9	ELEMENTS SEPARADORS	T	u	Excés d'amida				
10		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
11	Carril bici Av President Josep Irla		12,000	0,500	0,150	0,050	0,045	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,176**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 03 MOBILIARI URBÀ
Titol 3 02 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILONES	T						
2		C	Unitats				Total	
3	C/Joaquim Costa		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	Accés plaça		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					16,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS MANYANET 300	T	ud					
2	Plaça		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

3	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi.					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS ZEN	T	ud					
2	Plaça		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

4	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció					

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS ZEN DUO	T	ud					
2	Plaça		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

5 PQ15-003X u Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS ZEN TRIO	T	ud					
2	Plaça		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

6 PQ15-004X u Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora.

	AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

7 PQZ0-HB9W u Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	APARCAMENT BICICLETES	T	ud					
2	Plaça- Paral·lel C/Joaquim Costa		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Plaça - Paral·lel Av President Josep Irla		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

8 PQA1-001X u Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA DE JOC	T	ud					
2	Gronxador plaça		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

9 PQA2-001X u Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA DE JOC	T	ud					
2	Motlle individual		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

10 PQA2-002X u Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

1	ZONA DE JOC	T	ud					
2	Motlle doble		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

11 PQA3-001X u Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA DE JOC	T	ud					
2	Torre doble amb pont		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

12 PQA3-002X u Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA DE JOC	T	ud					
2	Torre doble amb pont		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

13 PQ23-DLWC u Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAPERERES	T	ud					
2	C/Joaquim Costa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Pas vianants LL-11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig de sauló LL-11		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Av President Josep Irla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Plaça		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**22,000**	

14 PQT1-AJXX m2 Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA	T						
2	Pèrgoles plaça	C	Superficie					
3	Pèrgola 1		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola 2		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**800,000**	

Obra	01	PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol	04	SENYALITZACIÓ
Titol 3	01	RETIRADA

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P214E-52TZ m Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició barrera formigó	T	ml					
2	LL-11		13,500				13,500	C#*D#*E#*F#
3			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

2 P214E-52UD m Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge biona metàl·lica	T	ml					
2	Enllanç LL-11 . Marie Curie		57,500				57,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,500**

3 P214E-H8NJ u Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALS VERTICALS	T						
2	Senyals Enllaç Marie Curie - Av President Josep Irla	T	ud					
3	Senyal STOP sobre parterre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyal tram carril bici sobre parterre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Senyal pas de vianants		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Senyal prohibit sobre sauló		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT
8	Senyals Marie Curie	T	ud					
9	Senyal CEDA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Senyal pas vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Senyals gual parcela		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	Senyal prohibit		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Senyal indicativa C/Marie Curie		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					9,000	SUMSUBTOT
15	Senyals Av President Josep Irla	T	ud					
16	Senyal aparcament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Senyals gual		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT
19	Senyals Miquel Batllori	T	ud					
20	Senyal aparcament provisional		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
22	Subtotal "A origen"	O					18,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

4 P21B0-HBQU m2 Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u	L (m)	H (m)			
2	Cartell plafó cantonada Marie Curie		1,000	8,400	5,000		42,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

5 P2R5-DT1G m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALS VERTICALS	T						
2	Senyals Enllaç Marie Curie - Av President Josep Irla	T	ud	H (M)	m2			
3	Senyal STOP sobre parterre		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
4	Senyal tram carril bici sobre parterre		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
5	Senyal pas de vianants		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
6	Senyal prohibit sobre sauló		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					0,160	SUMSUBTOT
8	Senyals Marie Curie	T	ud	H (m)	m2			
9	Senyal CEDA		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
10	Senyal pas vianants		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
11	Senyals gual parcela		3,000	2,000	0,016		0,096	C#*D#*E#*F#
12	Senyal prohibit		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
13	Senyal indicativa C/Marie Curie		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,288	SUMSUBTOT
15	Senyals Av President Josep Irla	T	ud	H (m)	m2			
16	Senyal aparcament		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
17	Senyals gual		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					0,096	SUMSUBTOT
19	Senyals Miquel Batllori	T	ud	H (m)	m2			
20	Senyal aparcament provisional		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					0,032	SUMSUBTOT
22	Cartell plafons	T	ud	H(m)	L (m)	Gruix (m)		
23	Cantonada Marie Curie		1,000	5,000	8,400	0,050	2,100	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					2,100	SUMSUBTOT
26	BARRERES/BIONES	T		H (m)	L(m)	Gruix (m)		
27	Barrera formigó			1,000	16,000	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
28	Biona metàl·lica			0,500	57,500	0,200	5,750	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOT
30	Subtotal "A origen"	O					14,826	SUMORIGEN(
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,826**

6 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SENYALS VERTICALS	T						
2	Senyals Enllaç Marie Curie - Av President Josep Irla	T	ud	H (M)	m2			
3	Senyal STOP sobre parterre		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
4	Senyal tram carril bici sobre parterre		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
5	Senyal pas de vianants		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
6	Senyal prohibit sobre sauló		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					0,160	SUMSUBTOT
8	Senyals Marie Curie	T	ud	H (m)	m2			
9	Senyal CEDA		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
10	Senyal pas vianants		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
11	Senyals gual parcela		3,000	2,000	0,016		0,096	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

12	Senyal prohibit		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
13	Senyal indicativa C/Marie Curie		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,288	SUMSUBTOT
15	Senyals Av President Josep Irla	T	ud	H (m)	m2			
16	Senyal aparcament		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
17	Senyals gual		2,000	2,000	0,016		0,064	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					0,096	SUMSUBTOT
19	Senyals Miquel Batllori	T	ud	H (m)	m2			
20	Senyal aparcament provisional		1,000	2,000	0,016		0,032	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					0,032	SUMSUBTOT
22	Cartell plafons	T	ud	H(m)	L (m)	Gruix (m)		
23	Cantonada Marie Curie		1,000	5,000	8,400	0,050	2,100	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					2,100	SUMSUBTOT
26	BARRERES/BIONES	T		H (m)	L(m)	Gruix (m)		
27	Barrera formigó			1,000	16,000	0,400	6,400	C#*D#*E#*F#
28	Biona metàl·lica			0,500	57,500	0,200	5,750	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					12,150	SUMSUBTOT
30	Subtotal "A origen"	O					14,826	SUMORIGEN(
33								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,826**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 02 SENY. HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P9K5-HCJJ m2 Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PINTURA COLOR ASFALT	T						
2	Pintura carril bici sobre asfalt	C	Longitud	Ample			Total	
3	Carril bici LL11		20,000	2,500			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2 PBA4-DXSX m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIES TRANSVERSALS	T						
2	Línia de detenció	C	Unitats	Longitud			Total	
3	LL-11		2,000	17,500			35,000	C#*D#*E#*F#
4	Av. President Josep Irla		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					42,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **42,000**

3 PBA3-DXJ9 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA LONGITUDINAL CONTINUA	T						
2		C	Longitud					
3	LL-11- Excés amidament		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 PBA3-DXJV m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LINIA LONGITUDINAL DISCONTINUA	T						
2	Linia discontinua	C	Longitud					
3	Carril bici LL11		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep irla accés cotxes		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,500**

5 PBA2-FIHW m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PAS AMB SEMÀFORS	T	nº cuadrats	u extrems	B (m)	A (m)		
2	Pas vianants 0,50x0,50	C	Unitats	Bandes	Ample	Longitud		
3	LL-11		20,000	2,000	0,500	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
4	Pas vianants 0,50x0,50	C	Unitats	Bandes	Ample	Longitud		
5	LL-11		40,000	2,000	0,250	0,250	5,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					15,000	SUMSUBTOT
8	PAS SENSE SEMÀFORS	T						
9	Pas vianants sense semàfors	C	Unitats	Longitud	Ample			
10	Av President Josep Irla		10,000	4,500	0,500		22,500	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					22,500	SUMSUBTOT
13	FLETXES DE DIRECCIÓ	T						
14	Fletxa indicació recte+gir	C	Unitats	Longitud	Ample			
15	Av president josep irla		2,000	2,800	0,950		5,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **42,820**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 03 SENY. VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBH-DVFI u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES TRIANGULARS	T						
2	R-1 - Ceda al pas	C	Unitats					
3	C/joaquim Costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President josep Irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

5	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
6	P-20- Perill Vianants	C	Unitats					
7	C/joaquim costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	Av President josep Irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
10	S-13 Pas vianants	C	Unitats					
11	Av President josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT
13	P-25- Circul·lació 2 sentits	C	Unitats					
14	C/Joaquim Costa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

2 PBBF-DUJS u Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-102 Entrada prohibida	C	Unitats					
2	LL11 -C/joaquim costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
4	R-307 Parada i estacionament prohibits	C	Unitats					
5	C/joaquim costa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	R-401 Sentit obligatori	C	Unitats					
7	Pas vianants LL-11		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Parterre Av president josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					8,000	SUMSUBTOT
10	Subtotal "A origen"	O					9,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 PBBB-DVKI u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES RECTANGULARS	T						
2	S-30 ZONA A 30	C	Unitats					
3	Joaquim Costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PBBB-DVKG u Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES QUADRICULARS	T						
2	Zona compartida bici-vianants	C	Unitats					
3	Av President josep irla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PBBE-DU90 u Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES INDICATIVES	T						

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2	Placa nom	C	Unitats		
3	Carrer Joaquim Costa		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Plaques indicatives	C	Unitats		
5	Plaça		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	C/joaquim Costa		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

6 PBBM-H8AZ m Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPORTS	T						
2	R-1 - Ceda al pas	C	Unitats	Longitud				
3	Av President josep Irla		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
4	Suport doble R1	C	Unitats	Longitud				
5	Joaquim Costa		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
6	P-20- Perill Vianants	C	Unitats	Longitud				
7	C/joaquim costa		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
8	Av President josep Irla		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
9	S-13 Pas vianants	C	Unitats	Longitud				
10	Av President josep Irla		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
11	P-25- Circul·lació 2 sentits	C	Unitats	Longitud				
12	C/ joaquim Costa		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
13	R-102 Entrada prohibida	C	Unitats	Longitud				
14	LL11 -C/joaquim costa		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
15	R-307 Parada i estacionament prohibits	C	Unitats	Longitud				
16	C/joaquim costa		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
17	R-401 Sentit obligatori	C	Unitats	Longitud				
18	Pas vianants LL-11		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
19	Parterre Av president josep Irla		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
20	S-30 ZONA A 30	C	Unitats	Longitud				
21	Joaquim Costa		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
22	Zona compartida bici-vianants	C	Unitats	Longitud				
23	Av President josep irla		3,000	3,600			10,800	C#*D#*E#*F#
24	Placa nom carrer	C	Unitats	Longitud				
25	Carrer Joaquim Costa		2,000	3,600			7,200	C#*D#*E#*F#
26	Plaques indicatives	C	Unitats	Longitud				
27	Plaça		4,000	3,600			14,400	C#*D#*E#*F#
28	C/joaquim Costa		1,000	3,600			3,600	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal "A origen"	O					101,400	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **101,400**

7 P312-D4YK m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUPORTS	T						
2	PLAQUES TRIANGULARS	T						
3	R-1 - Ceda al pas	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
4	Av President josep Irla		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,112	SUMSUBTOT
6	R1 + R 100	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
7	Joaquim Costa		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					0,112	SUMSUBTOT
9	P-20- Perill Vianants	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
10	C/joaquim costa		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
11	Av President josep Irla		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

12	Subtotal	S					0,224	SUMSUBTOT
13	S-13 Pas vianants	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
14	Av President josep Irla		2,000	0,400	0,400	0,700	0,224	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					0,224	SUMSUBTOT
16	R-102 Entrada prohibida	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
17	LL11 -C/joaquim costa		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					0,112	SUMSUBTOT
19	R-307 Parada i estacionament prohibits	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
20	C/joaquim costa		4,000	0,400	0,400	0,700	0,448	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					0,448	SUMSUBTOT
22	R-401 Sentit obligatori	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
23	Pas vianants LL-11		2,000	0,400	0,400	0,700	0,224	C#*D#*E#*F#
24	Parterre Av president josep Irla		2,000	0,400	0,400	0,700	0,224	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					0,448	SUMSUBTOT
26	PLAQUES RECTANGULARS	T						
27	S-30 ZONA A 30	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
28	Joaquim Costa		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					0,112	SUMSUBTOT
30	PLAQUES QUADRICULARS	T						
31	Zona compartida bici-vianants	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
32	Av President josep irla		3,000	0,400	0,400	0,700	0,336	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					0,336	SUMSUBTOT
34	PLAQUES INDICATIVES	T						
35	Placa nom	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
36	Carrer Joaquim Costa		2,000	0,400	0,400	0,700	0,224	C#*D#*E#*F#
37	Plaques indicatives	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
38	Plaça		4,000	0,400	0,400	0,700	0,448	C#*D#*E#*F#
39	C/joaquim Costa		1,000	0,400	0,400	0,700	0,112	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					0,784	SUMSUBTOT
41	Subtotal "A origen"	O					2,912	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 2,912

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWE8 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	LL-11		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	LL-11		2,000	1,000	1,000	2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 FPX3U340 U SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEMÀFORS VEHICLES	T	u					
2	SEMÀFORS VEHICLES LL-11	C	Unitats	Bàculs			Total	
3			2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 FPX3U350 U SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEMÀFOR VIANANTS	T						
2	Semàfor vianants voeres LL-11	C	Unitats	Bàculs			Total	
3			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 FPX1U151 U BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BÀCULS SEMÀFORS	T						
2		C		Bàculs				
3				2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 FXPA0001 U Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 05 JARDINERIA I VEGETACIÓ
Titol 3 01 RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR10-8I7U m2 Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

2 P21R0-92HA u Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres petits/Arbustos	T	u					
2	Passeig sauló L-11		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 P21R0-92HS u Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tala arbres	T	u					
2	C/Marie Curie		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

4 P21R0-92I8 u Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tala arbres	T	u					
2	Passeig sauló accés LL-11		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	Av President Josep Irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 F2RA9TD0 m3 Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbres petits/Arbustos < 2m	T	u	volum				
2	Passeig sauló L-11		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
3	Tala arbres < 10 m	T	u	volum				
4	C/Marie Curie		16,000	4,000			64,000	C#*D#*E#*F#
5	Tala arbres < 10 m	T	u	volum				
6	Passeig sauló accés LL-11		5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	Av President Josep Irla		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 05 JARDINERIA I VEGETACIÓ
Titol 3 02 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HRE22100 u Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció arbres existents	T	u					
2	Arbres Parterre Cantonada Av. President Josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Arbres vorera Av President Josep Irla		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT
6	Excés amidament		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

2 P2219-564L m3 Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	1,500	1,500	1,520	85,500	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa		17,000	5,500	1,500	1,520	213,180	C#*D#*E#*F#
6			2,000	9,000	1,500	1,520	41,040	C#*D#*E#*F#
7			3,000	10,000	1,500	1,520	68,400	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					408,120	SUMSUBTOT
9	Excavació arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11			7,000	1,000	1,700		11,900	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,900	SUMSUBTOT
13	Excavació arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	1,300		20,800	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	1,300		46,800	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					67,600	SUMSUBTOT
18	Excavació parterres	T						
19	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada			
20	Parterre 1		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000	1,400		28,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000	1,400		11,200	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000	1,400		56,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000	1,400		33,600	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000	1,400		33,600	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000	1,400		33,600	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S					464,800	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O					952,420	SUMORIGEN(

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **952,420**

3 PR3C-8ZQP m2 Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encoixinat arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea				
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250			56,250	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
5	Encoixinat parterres	T						
6	Parterres	C	Unitats	Àrea				
7	Parterre 1		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
8	Parterre 2		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 3		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 5		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 6		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 7		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 8		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 9		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 10		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 11		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 12		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 13		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 14		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 15		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 16		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 17		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 18		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 19		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 20		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 21		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					332,000	SUMSUBTOT
29	Subtotal "A origen"	O					388,250	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **388,250**

4 PR36-8RV4 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra vegetal arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	1,500	1,500	1,000	56,250	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
5	Terra vegetal arbrat Passeig Sauló	T						
6	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
7			7,000	1,000	1,000		7,000	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT
9	Terra vegetal arbrat plaça	T						
10	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	1,000		16,000	C#*D#*E#*F#
12	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	1,000		36,000	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOT
14	Terra vegetal parterres	T						
15	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada			

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

16	Parterre 1		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 2		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 3		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 4		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 5		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 6		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 7		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 8		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 9		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 10		1,000	20,000	1,000	20,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 11		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 12		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 13		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 14		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 15		1,000	8,000	1,000	8,000	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 16		1,000	40,000	1,000	40,000	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 17		1,000	24,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 18		1,000	24,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 19		1,000	24,000	1,000	24,000	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 20		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 21		1,000	16,000	1,000	16,000	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S				332,000	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O				447,250	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **447,250**

5 PR36-8RVX m3 Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terra vegetal arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Franja continua escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Secc. entre escocells C/joaquim Costa		17,000	5,500	1,500	0,700	98,175	C#*D#*E#*F#
4			2,000	9,000	1,500	0,700	18,900	C#*D#*E#*F#
5			3,000	10,000	1,500	0,700	31,500	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					148,575	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **148,575**

6 P2255-DPIX m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250	0,500		28,125	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa							
8	Subtotal	S					28,125	SUMSUBTOT
9	Excavació arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11			7,000	1,000	0,500		3,500	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					3,500	SUMSUBTOT
13	Excavació arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	0,500		8,000	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	0,500		18,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					26,000	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

18	Excavació parterres	T					
19	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada		
20	Parterre 1		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000	0,500	10,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000	0,500	4,000	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000	0,500	20,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000	0,500	12,000	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000	0,500	8,000	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S				166,000	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O				223,625	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **223,625**

7 PD5J-43AF m2 Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotèxtil arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea				
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250			56,250	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Àrea				
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa							
8	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
9	Geotèxtil arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea				
11			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT
13	Geotèxtil arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea				
15	Plaça - Línia Arbres en sauló		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
16	Plaça - Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOT
18	Geotèxtil parterres	T						
19	Parterres	C	Unitats	Àrea				
20	Parterre 1		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

28	Parterre 9		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000		20,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000		8,000	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000		40,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000		24,000	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000		24,000	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000		24,000	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000		16,000	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S				332,000	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O				447,250	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **447,250**

8 P2255-DPI9 m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Graves arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250	0,200		11,250	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
5	Graves inferiors				0,200		0,200	C#*D#*E#*F#
6	Graves aireatge				0,120		0,120	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					11,570	SUMSUBTOT
9	Excavació arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11			7,000	1,000	0,200		1,400	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					1,400	SUMSUBTOT
13	Excavació arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	0,200		7,200	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					10,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **23,370**

9 P2255-DPIB m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació parterres	T						
2	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada			
3	Parterre 1		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
4	Parterre 2		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
5	Parterre 3		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
6	Parterre 4		1,000	8,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
7	Parterre 5		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
8	Parterre 6		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 7		1,000	8,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 8		1,000	8,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 9		1,000	8,000	0,200		1,600	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 10		1,000	20,000	0,200		4,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 11		1,000	16,000	0,200		3,200	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

14	Parterre 12		1,000	8,000	0,200	1,600 C#*D#*E#*F#
15	Parterre 13		1,000	16,000	0,200	3,200 C#*D#*E#*F#
16	Parterre 14		1,000	8,000	0,200	1,600 C#*D#*E#*F#
17	Parterre 15		1,000	8,000	0,200	1,600 C#*D#*E#*F#
18	Parterre 16		1,000	40,000	0,200	8,000 C#*D#*E#*F#
19	Parterre 17		1,000	24,000	0,200	4,800 C#*D#*E#*F#
20	Parterre 18		1,000	24,000	0,200	4,800 C#*D#*E#*F#
21	Parterre 19		1,000	24,000	0,200	4,800 C#*D#*E#*F#
22	Parterre 20		1,000	16,000	0,200	3,200 C#*D#*E#*F#
23	Parterre 21		1,000	16,000	0,200	3,200 C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S				66,400 SUMSUBTOT
25	Subtotal "A origen"	O				66,400 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **66,400**

10 PR3F-474X m2 Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotèxtil arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea				
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250			56,250	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Àrea				
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa							
8	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
9	Geotèxtil arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea				
11			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT
13	Geotèxtil arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea				
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOT
18	Geotèxtil parterres	T						
19	Parterres	C	Unitats	Àrea				
20	Parterre 1		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S					332,000	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

42	Subtotal "A origen"	O		447,250 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **447,250**

11 PRA1-DOF3 m2 Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Geotèxtil arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea				
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250			56,250	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Àrea				
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa							
8	Subtotal	S					56,250	SUMSUBTOT
9	Geotèxtil arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea				
11			7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					7,000	SUMSUBTOT
13	Geotèxtil arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea				
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000			16,000	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					52,000	SUMSUBTOT
18	Geotèxtil parterres	T						
19	Parterres	C	Unitats	Àrea				
20	Parterre 1		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000			40,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000			24,000	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S					332,000	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O					447,250	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **447,250**

12 FRZUUMDP m2 MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

1	Antiarrels arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Ample	Alçada	Bandes		
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	1,500	1,800	2,000	135,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					135,000	SUMSUBTOT
5	Antiarrels arbrat Passeig Sauló	T						
6	Passeig sauló	C	Unitats	Ample	Alçada	Bandes		
7			7,000	1,000	1,700	2,000	23,800	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					23,800	SUMSUBTOT
9	Antiarrels arbrat plaça	T						
10	Sauló plaça	C	Unitats	Ample	Alçada	Bandes		
11	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	1,700	2,000	54,400	C#*D#*E#*F#
12	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	1,700	2,000	122,400	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					176,800	SUMSUBTOT
14	Antiarrels parterres	T						
15	Passeig sauló	C	Unitats	Perímetre	Alçada			
16	Parterre 1		1,000	20,000	1,800		36,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 2		1,000	20,000	1,800		36,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 3		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 4		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 5		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 6		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 7		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 8		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 9		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 10		1,000	18,000	1,800		32,400	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 11		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 12		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 13		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 14		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 15		1,000	12,000	1,800		21,600	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 16		1,000	32,000	1,800		57,600	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 17		1,000	26,000	1,800		46,800	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 18		1,000	24,000	1,800		43,200	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 19		1,000	24,000	1,800		43,200	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 20		1,000	20,000	1,800		36,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 21		1,000	16,000	1,800		28,800	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					655,200	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O					990,800	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **990,800**

13 PRZ2-HBAV u Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat. Protecció base	T						
2	Protecció base	C	Unitats					
3	Arbres C/joaquim Costa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig sauló		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					84,000	SUMSUBTOT
8	Arbrat parterres. Protecció base	T						
9	Plaça	C	Unitats					
10	Parterre 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

14	Parterre 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					34,000	SUMSUBTOT
32	Subtotal "A origen"	O					118,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

14 PRZ2-HBB2 u Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat. Protecció tronc	T						
2	Protecció base	C	Unitats					
3	Arbres C/joaquim Costa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig sauló		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					84,000	SUMSUBTOT
8	Arbrat parterres. Protecció tronc	T						
9	Plaça	C	Unitats					
10	Parterre 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					34,000	SUMSUBTOT
32	Subtotal "A origen"	O					118,000	SUMORIGEN(

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

15 PRZ0-906L u Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arbrat. Protecció tronc	T						
2	Protecció base	C	Unitats					
3	Arbres C/joaquim Costa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig sauló		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
6	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					84,000	SUMSUBTOT
8	Arbrat parterres. Protecció tronc	T						
9	Plaça	C	Unitats					
10	Parterre 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					34,000	SUMSUBTOT
32	Subtotal "A origen"	O					118,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **118,000**

16 PR60-002X u Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTACIÓ ARBRE	T						
2	Plantació arbre	C	Unitats				Total	
3	Joaquim Costa		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

17 PR60-003X u Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTACIÓ ARBRE	T						
2	Plantació arbres en sauló	C	Unitats					
3	Passeig Sauló		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					59,000	SUMSUBTOT
7	Plantació arbres parterres	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	Parterre 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
29	Subtotal	S					34,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

18 PR61-005X u Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTACIÓ ARBUSTOS	T						
2	Plantació arbustos parterres	C	Unitats					
3	Parterre 1		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4	Parterre 2		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
5	Parterre 3		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
6	Parterre 4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	Parterre 5		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
8	Parterre 6		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 7		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 8		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 9		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 10		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 11		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 12		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 13		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 14		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 15		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 16		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

19	Parterre 17		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 18		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 19		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 20		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 21		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **612,000**

19 PR61-004X u Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTACIÓ ENFILADISSA	T						
2	Enfiladisses pèrgoles	C	Unitats					
3	Pèrgola 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola 2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

20 PR423-006X u Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBMINISTRAMENT ARBRE	T						
2	Arbres en sauló	C	Unitats					
3	Passeig Sauló		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					59,000	SUMSUBTOT
7	Arbres parterres	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
8	Parterre 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 5		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 13		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 17		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 18		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 19		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

21 PR495-007X u Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARBUSTOS	T						
2	Arbustos parterres	C	Unitats					
3	Parterre 1		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4	Parterre 2		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
5	Parterre 3		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
6	Parterre 4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	Parterre 5		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
8	Parterre 6		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 7		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 8		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 9		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 10		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 11		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 12		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 13		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 14		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 15		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 16		64,000				64,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 17		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
20	Parterre 18		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 19		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 20		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 21		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **612,000**

22 PR4DK-008X u Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTACIÓ ENFILADISSA	T						
2	Enfiladisses pèrgoles	C	Unitats					
3	Pèrgola 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
4	Pèrgola 2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

23 P2R3-FIO9 m3 Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres sobrants arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250	1,520		85,500	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa		17,000	5,500	1,500	1,520	213,180	C#*D#*E#*F#
6			2,000	9,000	1,500	1,520	41,040	C#*D#*E#*F#
7			3,000	10,000	1,500	1,520	68,400	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					408,120	SUMSUBTOT
9	Terres sobrants arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11			7,000	1,000	1,700		11,900	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,900	SUMSUBTOT
13	Terres sobrants arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	1,300	20,800	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	1,300	46,800	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S				67,600	SUMSUBTOT
18	Terres sobrants parterres	T					
19	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada		
20	Parterre 1		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
23	Parterre 4		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000	1,400	28,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000	1,400	56,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S				464,800	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O				952,420	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **952,420**

24 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres sobrants arbrat C/Joaquim Costa	T						
2	Escocells	C	Unitats	Àrea	Alçada			
3	Secc escocells C/joaquim Costa		25,000	2,250	1,520		85,500	C#*D#*E#*F#
4	Franja continua escocells	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
5	Secc. entre escocells C/joaquim Costa		17,000	5,500	1,500	1,520	213,180	C#*D#*E#*F#
6			2,000	9,000	1,500	1,520	41,040	C#*D#*E#*F#
7			3,000	10,000	1,500	1,520	68,400	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					408,120	SUMSUBTOT
9	Terres sobrants arbrat Passeig Sauló	T						
10	Passeig sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
11			7,000	1,000	1,700		11,900	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					11,900	SUMSUBTOT
13	Terres sobrants arbrat plaça	T						
14	Arbrat sauló	C	Unitats	Àrea	Alçada			
15	Plaça - Arbres en sauló (3A-3B)		16,000	1,000	1,300		20,800	C#*D#*E#*F#
16	Plaça . Arbres en sauló (zona d'ombra)		36,000	1,000	1,300		46,800	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					67,600	SUMSUBTOT
18	Terres sobrants parterres	T						
19	Parterres	C	Unitats	Àrea	Alçada			
20	Parterre 1		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
21	Parterre 2		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 3		1,000	16,000	1,400		22,400	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

23	Parterre 4		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
24	Parterre 5		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 6		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
26	Parterre 7		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
27	Parterre 8		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 9		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
29	Parterre 10		1,000	20,000	1,400	28,000	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 11		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
31	Parterre 12		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 13		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
33	Parterre 14		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
34	Parterre 15		1,000	8,000	1,400	11,200	C#*D#*E#*F#
35	Parterre 16		1,000	40,000	1,400	56,000	C#*D#*E#*F#
36	Parterre 17		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
37	Parterre 18		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
38	Parterre 19		1,000	24,000	1,400	33,600	C#*D#*E#*F#
39	Parterre 20		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
40	Parterre 21		1,000	16,000	1,400	22,400	C#*D#*E#*F#
41	Subtotal	S				464,800	SUMSUBTOT
42	Subtotal "A origen"	O				952,420	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **952,420**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Titol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ EMBORNALS	T	u					
2	C/Marie Curie		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	LL-11 pas vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Av President Josep Irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	EMBORNALS A DESPLAÇAR (verificar in situ)	T	u					
7	Av President Josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	c/Miquel Batllori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

2 P21G7-49KU m Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEMOLICIÓ POU	T	m					
2	Pous Marie Curie		2,850				2,850	C#*D#*E#*F#
3			3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
4			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
5			3,800				3,800	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **13,900**

3 P21G3-DJ1K m Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COL·LECTORS	T	ml					
2	Col·lector PC500 Marie Curie		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					240,000	SUMSUBTOT
4	ENDERROC ESCOMESES	T	ml					
5	Escomeses Marie Curie		12,500				12,500	C#*D#*E#*F#
6	Escomeses embornals Marie Curie		53,570				53,570	C#*D#*E#*F#
7	Escomeses embornals Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		16,450				16,450	C#*D#*E#*F#
8	Escomeses embornals LL11		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses embornals Av. President Josep Irla		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **353,520**

4 P214P-E7K6 m3 Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ EMBOLCALL COL·LECTORS	T	ml	M3/M				
2	Col·lector PC500 Marie Curie		240,000	0,366			87,840	C#*D#*E#*F#
3	Subtotal	S					87,840	SUMSUBTOT
4	FORMIGÓ EMBOLCALL ESCOMESES	T	ml	M3/M				
5	Escomeses Marie Curie		12,500	0,179			2,238	C#*D#*E#*F#
6	Escomeses embornals Marie Curie		53,570	0,179			9,589	C#*D#*E#*F#
7	Escomeses embornals Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		16,450	0,179			2,945	C#*D#*E#*F#
8	Escomeses embornals LL11		14,000	0,179			2,506	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses embornals Av. President Josep Irla		17,000	0,179			3,043	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal "A origen"	O					108,161	SUMORIGEN(
11	Subtotal	S						

TOTAL AMIDAMENT **108,161**

5 PDV1-HC4V u Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Equip inspecció	T	ud					
2	Col·lectors existents i escomeses		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport / abocador. Embornals enderrocats	T						
2	Embornals enderroc	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
3	C/Marie Curie		7,000	0,850	0,210	1,500	1,874	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

4	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
5	LL-11 pas vianants		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
6	Av President Josep Irla		1,000	0,850	0,210	1,500	0,268	C#*D#*E#*F#
7	Embornals a desplaçar	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
8	Av President Josep Irla		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
9	c/Miquel Batllori		1,000	0,850	0,210	1,500	0,268	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					4,018	SUMSUBTOT
11	Transport / abocador. Pous enderrocats	T						
12	Pous	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
13	Pous Marie Curie		1,000	2,850	0,640	1,500	2,736	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,550	0,640	1,500	3,408	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,700	0,640	1,500	3,552	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,800	0,640	1,500	3,648	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					13,344	SUMSUBTOT
18	Transport / abocador. Col·lectors enderrocats	T	ml					
19	Col·lector	C	Longitud	Àrea		Esponjament		
20	Col·lector PC500 Marie Curie		240,000	0,200	1,000	1,500	72,000	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					72,000	SUMSUBTOT
22	Transport / abocador. Escomeses	T	ml					
23	Escomeses interior parcel·la	C	Longitud	Àrea		Esponjament		
24	Escomeses Marie Curie		12,500	0,070		1,500	1,313	C#*D#*E#*F#
25	Escomeses embornals	C	Longitud	Àrea		Esponjament		
26	Escomeses embornals Marie Curie		53,570	0,100		1,500	8,036	C#*D#*E#*F#
27	Escomeses embornals Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		16,450	0,100		1,500	2,468	C#*D#*E#*F#
28	Escomeses embornals LL11		14,000	0,100		1,500	2,100	C#*D#*E#*F#
29	Escomeses embornals Av. President Josep Irla		17,000	0,100		1,500	2,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **105,829**

7 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Transport / abocador. Embornals enderrocats	T						
2	Embornals enderroc	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
3	C/Marie Curie		7,000	0,850	0,210	1,500	1,874	C#*D#*E#*F#
4	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
5	LL-11 pas vianants		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
6	Av President Josep Irla		1,000	0,850	0,210	1,500	0,268	C#*D#*E#*F#
7	Embornals a desplaçar	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
8	Av President Josep Irla		2,000	0,850	0,210	1,500	0,536	C#*D#*E#*F#
9	c/Miquel Batllori		1,000	0,850	0,210	1,500	0,268	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					4,018	SUMSUBTOT
11	Transport / abocador. Pous enderrocats	T						
12	Pous	C	Unitats	Alçada	Área	Esponjament		
13	Pous Marie Curie		1,000	2,850	0,640	1,500	2,736	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,550	0,640	1,500	3,408	C#*D#*E#*F#
15			1,000	3,700	0,640	1,500	3,552	C#*D#*E#*F#
16			1,000	3,800	0,640	1,500	3,648	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					13,344	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

18	Transport / abocador. Col·lectors enderrocats	T	ml						
19	Col·lector	C	Longitud	Àrea		Esponjament			
20	Col·lector PC500 Marie Curie		240,000	0,200	1,000	1,500	72,000	C#*D#*E#*F#	
21	Subtotal	S					72,000	SUMSUBTOT	
22	Transport / abocador. Escomeses	T	ml						
23	Escomeses interior parcel·la	C	Longitud	Àrea		Esponjament			
24	Escomeses Marie Curie		12,500	0,070		1,500	1,313	C#*D#*E#*F#	
25	Escomeses embornals	C	Longitud	Àrea		Esponjament			
26	Escomeses embornals Marie Curie		53,570	0,100		1,500	8,036	C#*D#*E#*F#	
27	Escomeses embornals Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		16,450	0,100		1,500	2,468	C#*D#*E#*F#	
28	Escomeses embornals LL11		14,000	0,100		1,500	2,100	C#*D#*E#*F#	
29	Escomeses embornals Av. President Josep Irla		17,000	0,100		1,500	2,550	C#*D#*E#*F#	

TOTAL AMIDAMENT **105,829**

8 FHVQCV01 u Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons. Desmuntatge	T						
2	Pericons/Tapes existents	C	Unitats					
3	Subtotal	S					0,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Titol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P2218-566F m3 Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació pous < 2m	T						
2	POUS	C	Unitats	Alçada	Ample	Longitud		
3	PA3		1,000	1,800	1,600	1,600	4,608	C#*D#*E#*F#
4	PB7		1,000	1,600	1,600	1,600	4,096	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					8,704	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **8,704**

2 P2218-566I m3 Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació pous < 4m	T						
2	POUS	C	Unitats	Alçada	Ample	Longitud		
3	PA1		1,000	2,600	1,600	1,600	6,656	C#*D#*E#*F#
4	PA2		1,000	2,200	1,600	1,600	5,632	C#*D#*E#*F#
5	PB1		1,000	4,300	1,600	1,600	11,008	C#*D#*E#*F#
6	PB2		1,000	4,000	1,600	1,600	10,240	C#*D#*E#*F#
7	PB3		1,000	3,700	1,600	1,600	9,472	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

8	PB4		1,000	3,100	1,600	1,600	7,936	C#*D#*E#*F#
9	PB5		1,000	2,600	1,600	1,600	6,656	C#*D#*E#*F#
10	PB6		1,000	2,100	1,600	1,600	5,376	C#*D#*E#*F#
11	PC1		1,000	2,300	1,600	1,600	5,888	C#*D#*E#*F#
12	PC2		1,000	2,800	1,600	1,600	7,168	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					76,032	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **76,032**

3 P221C-DZ11 m3 Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIÓ RASES COL·LECTORS	T						
2	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	POU existent - PA1		35,000	0,600	2,700		56,700	C#*D#*E#*F#
4	PA1-PA2		30,000	0,600	2,200		39,600	C#*D#*E#*F#
5	PA2-PA3		30,400	0,600	1,800		32,832	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					129,132	SUMSUBTOT
7	Col·lector C - Plaça	C	Longitud	Ample	Alçada			
8	PC1-PC2		38,000	0,600	2,400		54,720	C#*D#*E#*F#
9	PC2-Pou existent		15,000	0,600	2,700		24,300	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					79,020	SUMSUBTOT
11	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud	Ample	Alçada			
12	PB1-PB2		10,900	0,900	4,000		39,240	C#*D#*E#*F#
13	PB2-PB3		33,300	0,900	3,700		110,889	C#*D#*E#*F#
14	PB3-PB4		50,000	0,900	3,200		144,000	C#*D#*E#*F#
15	PB4-PB5		50,000	0,900	2,700		121,500	C#*D#*E#*F#
16	PB5-PB6		50,000	0,900	2,200		99,000	C#*D#*E#*F#
17	PB6-PB7		50,000	0,900	1,700		76,500	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					591,129	SUMSUBTOT
20	EXCAVACIÓ ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T						
21	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
22			1,800	2,000	0,500	1,200	2,160	C#*D#*E#*F#
23			9,600	1,000	0,500	1,200	5,760	C#*D#*E#*F#
24			14,700	1,000	0,500	1,200	8,820	C#*D#*E#*F#
25			2,400	1,000	0,500	1,200	1,440	C#*D#*E#*F#
26			9,100	1,000	0,500	1,200	5,460	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					23,640	SUMSUBTOT
28	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
29			13,800	1,000	0,500	1,200	8,280	C#*D#*E#*F#
30			0,600	1,000	0,500	1,200	0,360	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					8,640	SUMSUBTOT
32	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
33			11,200	1,000	0,500	1,200	6,720	C#*D#*E#*F#
34			3,000	1,000	0,500	1,200	1,800	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S					8,520	SUMSUBTOT
36	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
37			6,300	3,000	0,500	1,200	11,340	C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S					11,340	SUMSUBTOT
40	EXCAVACIÓ ESCOMESES HABITATGES DN315	T						
41	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
42	Escomeses pluvials		9,000	10,000	0,500	1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
43	Escomeses residuals		9,000	10,000	0,500	1,200	54,000	C#*D#*E#*F#
44		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

45	Subtotal	S					108,000	SUMSUBTOT
46	EXCAVACIÓ EMBORNALS I INTERCEPTORS	T						
47		C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
48	Embornals C/Joaquim Costa		1,000	6,000	0,600	1,500	5,400	C#*D#*E#*F#
49	Embornals LL-11		1,000	2,000	0,600	1,500	1,800	C#*D#*E#*F#
50	Embornals Av President Josep Irla		1,000	3,000	0,600	1,500	2,700	C#*D#*E#*F#
51	Canals interceptors plaça		20,500	1,000	0,300	0,500	3,075	C#*D#*E#*F#
52			19,600	1,000	0,300	0,500	2,940	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					15,915	SUMSUBTOT
54	Subtotal "A origen"	O					975,336	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **975,336**

4 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rebliment rasa/pous < 4m	T						
2	POUS	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	PA1		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
4	PA2		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
5	PA3		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
6	PB1		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
7	PB2		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
8	PB3		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
9	PB4		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
10	PB5		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
11	PB6		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
12	PB7		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
13	PC1		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
14	PC2		1,600	1,600	0,100		0,256	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					3,072	SUMSUBTOT
16	REBLIMENT RASES COL·LECTORS	T						
17	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	POU existent - PA1		35,000	0,600	1,900		39,900	C#*D#*E#*F#
19	PA1-PA2		30,000	0,600	1,400		25,200	C#*D#*E#*F#
20	PA2-PA3		30,400	0,600	1,000		18,240	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					83,340	SUMSUBTOT
22	Col·lector C - Plaça	C	Longitud	Ample	Alçada			
23	PC1-PC2		38,000	0,600	1,500		34,200	C#*D#*E#*F#
24	PC2-Pou existent		15,000	0,600	1,900		17,100	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					51,300	SUMSUBTOT
26	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud	Ample	Alçada			
27	PB1-PB2		10,900	0,900	3,100		30,411	C#*D#*E#*F#
28	PB2-PB3		33,300	0,900	2,800		83,916	C#*D#*E#*F#
29	PB3-PB4		50,000	0,900	2,300		103,500	C#*D#*E#*F#
30	PB4-PB5		50,000	0,900	1,800		81,000	C#*D#*E#*F#
31	PB5-PB6		50,000	0,900	1,300		58,500	C#*D#*E#*F#
32	PB6-PB7		50,000	0,900	0,800		36,000	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					393,327	SUMSUBTOT
35	REBLIMENT ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T						
36	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
37			1,800	2,000	0,500	0,500	0,900	C#*D#*E#*F#
38			9,600	1,000	0,500	0,500	2,400	C#*D#*E#*F#
39			14,700	1,000	0,500	0,500	3,675	C#*D#*E#*F#
40			2,400	1,000	0,500	0,500	0,600	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

41			9,100	1,000	0,500	0,500	2,275	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					9,850	SUMSUBTOT
43	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
44			13,800	1,000	0,500	0,500	3,450	C#*D#*E#*F#
45			0,600	1,000	0,500	0,500	0,150	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S					3,600	SUMSUBTOT
47	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
48			11,200	1,000	0,500	0,400	2,240	C#*D#*E#*F#
49			3,000	1,000	0,500	0,400	0,600	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S					2,840	SUMSUBTOT
51	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
52			6,300	3,000	0,500	0,500	4,725	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					4,725	SUMSUBTOT
55	REBLIMENT ESCOMESES HABITATGES DN315	T						
56	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
57	Escomese residuals		9,000	10,000	0,500	0,500	22,500	C#*D#*E#*F#
58	Escomeses pluvials		9,000	10,000	0,500	0,500	22,500	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S					45,000	SUMSUBTOT
60	REBLIMENT EMBORNALS I INTERCEPTORS	T						
61		C	Longitud	Unitats	Ample	Alçada		
62	Embornals C/Joaquim Costa		1,000	6,000	0,600	0,100	0,360	C#*D#*E#*F#
63	Embornals LL-11		1,000	2,000	0,600	0,100	0,120	C#*D#*E#*F#
64	Embornals Av President Josep Irla		1,000	3,000	0,600	0,100	0,180	C#*D#*E#*F#
65	Canals interceptors plaça		20,500	1,000	0,300	0,100	0,615	C#*D#*E#*F#
66			19,600	1,000	0,300	0,100	0,588	C#*D#*E#*F#
67	Subtotal	S					1,863	SUMSUBTOT
68	Subtotal "A origen"	O					598,917	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **598,917**

5 P230-DAXC m2 Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Apuntalament rasa/pous < 4m	T						
2	POUS	C		Alçada	Longitud	Bandes		
3	PA1			1,300	1,600	2,000	4,160	C#*D#*E#*F#
4	PA2			0,900	1,600	2,000	2,880	C#*D#*E#*F#
5	PA3			0,500	1,600	2,000	1,600	C#*D#*E#*F#
6	PB1			3,000	1,600	2,000	9,600	C#*D#*E#*F#
7	PB2			2,700	1,600	2,000	8,640	C#*D#*E#*F#
8	PB3			2,400	1,600	2,000	7,680	C#*D#*E#*F#
9	PB4			1,800	1,600	2,000	5,760	C#*D#*E#*F#
10	PB5			1,300	1,600	2,000	4,160	C#*D#*E#*F#
11	PB6			0,800	1,600	2,000	2,560	C#*D#*E#*F#
12	PB7			0,300	1,600	2,000	0,960	C#*D#*E#*F#
13	PC1			1,000	1,600	2,000	3,200	C#*D#*E#*F#
14	PC2			1,500	1,600	2,000	4,800	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					56,000	SUMSUBTOT
16	APUNTALAMENT RASES COL·LECTORS	T						
17	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud		Alçada	Bandes		
18	POU existent - PA1		35,000		1,700	2,000	119,000	C#*D#*E#*F#
19	PA1-PA2		30,000		1,200	2,000	72,000	C#*D#*E#*F#
20	PA2-PA3		30,400		0,800	2,000	48,640	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

21	Subtotal	S					239,640	SUMSUBTOT
22	Col·lector C - Plaça	C	Longitud		Alçada	Bandes		
23	PC1-PC2		38,000		1,500	2,000	114,000	C#*D#*E#*F#
24	PC2-Pou existent		15,000		1,900	2,000	57,000	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					171,000	SUMSUBTOT
26	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud		Alçada	Bandes		
27	PB1-PB2		10,900		3,000	2,000	65,400	C#*D#*E#*F#
28	PB2-PB3		33,300		2,700	2,000	179,820	C#*D#*E#*F#
29	PB3-PB4		50,000		2,200	2,000	220,000	C#*D#*E#*F#
30	PB4-PB5		50,000		1,700	2,000	170,000	C#*D#*E#*F#
31	PB5-PB6		50,000		1,200	2,000	120,000	C#*D#*E#*F#
32	PB6-PB7		50,000		0,700	2,000	70,000	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					825,220	SUMSUBTOT
35	APUNTALAMENT ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T						
36	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
37			1,800	2,000	0,200	2,000	1,440	C#*D#*E#*F#
38			9,600	1,000	0,200	2,000	3,840	C#*D#*E#*F#
39			14,700	1,000	0,200	2,000	5,880	C#*D#*E#*F#
40			2,400	1,000	0,200	2,000	0,960	C#*D#*E#*F#
41			9,100	1,000	0,200	2,000	3,640	C#*D#*E#*F#
42	Subtotal	S					15,760	SUMSUBTOT
43	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
44			13,800	1,000	0,200	2,000	5,520	C#*D#*E#*F#
45			0,600	1,000	0,200	2,000	0,240	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S					5,760	SUMSUBTOT
47	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
48			11,200	1,000	0,200	2,000	4,480	C#*D#*E#*F#
49			3,000	1,000	0,200	2,000	1,200	C#*D#*E#*F#
50	Subtotal	S					5,680	SUMSUBTOT
51	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
52			6,300	3,000	0,200	2,000	7,560	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					7,560	SUMSUBTOT
55	APUNTALAMENT ESCOMESES HABITATGES DN315	T						
56	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
57	Escomeses residuals		9,000	19,000	0,200	1,000	34,200	C#*D#*E#*F#
58	Escomeses pluvials		9,000	10,000	0,200	1,000	18,000	C#*D#*E#*F#
59	Subtotal	S					52,200	SUMSUBTOT
60	APUNTALAMENT EMBORNALS I INTERCEPTORS	T						
61		C	Longitud	Unitats	Alçada	Bandes		
62	Embornals C/Joaquim Costa		1,000	6,000	0,500	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
63	Embornals LL-11		1,000	2,000	0,500	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
64	Embornals Av President Josep Irla		1,000	3,000	0,500	2,000	3,000	C#*D#*E#*F#
65	Canals interceptors plaça		20,500	1,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
66			19,600	1,000	0,000	0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
67	Subtotal	S					11,000	SUMSUBTOT
68	Subtotal "A origen"	O					1.389,820	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.389,820**

6 P312-D4Z4 m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FORMIGÓ RASES COL·LECTORS	T						

EUR

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

2	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud	m3/m		
3	POU existent - PA1		35,000	0,234	8,190	C#*D#*E#*F#
4	PA1-PA2		30,000	0,234	7,020	C#*D#*E#*F#
5	PA2-PA3		30,400	0,234	7,114	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S			22,324	SUMSUBTOT
7	Col·lector C - Plaça	C	Longitud	m3/m		
8	PC1-PC2		38,000	0,234	8,892	C#*D#*E#*F#
9	PC2-Pou existent		15,000	0,234	3,510	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S			12,402	SUMSUBTOT
11	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud	m3/m		
12	PB1-PB2		10,900	0,366	3,989	C#*D#*E#*F#
13	PB2-PB3		33,300	0,366	12,188	C#*D#*E#*F#
14	PB3-PB4		50,000	0,366	18,300	C#*D#*E#*F#
15	PB4-PB5		50,000	0,366	18,300	C#*D#*E#*F#
16	PB5-PB6		50,000	0,366	18,300	C#*D#*E#*F#
17	PB6-PB7		50,000	0,366	18,300	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S			89,377	SUMSUBTOT
20	FORMIGÓ ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T				
21	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Unitats	m3/m	
22			1,800	2,000	0,179	0,644 C#*D#*E#*F#
23			9,600	1,000	0,179	1,718 C#*D#*E#*F#
24			14,700	1,000	0,179	2,631 C#*D#*E#*F#
25			2,400	1,000	0,179	0,430 C#*D#*E#*F#
26			9,100	1,000	0,179	1,629 C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S				7,052 SUMSUBTOT
28	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Unitats	m3/m	
29			13,800	1,000	0,179	2,470 C#*D#*E#*F#
30			0,600	1,000	0,179	0,107 C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S				2,577 SUMSUBTOT
32	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Unitats	m3/m	
33			11,200	1,000	0,179	2,005 C#*D#*E#*F#
34			3,000	1,000	0,179	0,537 C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S				2,542 SUMSUBTOT
36	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Unitats	m3/m	
37			6,300	3,000	0,179	3,383 C#*D#*E#*F#
38	Subtotal	S				3,383 SUMSUBTOT
40	FORMIGÓ ESCOMESES HABITATGES DN315	T				
41	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Unitats	m3/m	
42	Escomeses pluvials		9,000	10,000	0,179	16,110 C#*D#*E#*F#
43	Escomeses residuals		9,000	10,000	0,179	16,110 C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S				32,220 SUMSUBTOT
45	FORMIGÓ EMBORNALS I INTERCEPTORS	T				
46		C	Longitud	Unitats	m3/m	
47	Embornals C/Joaquim Costa		1,000	6,000	0,179	1,074 C#*D#*E#*F#
48	Embornals LL-11		1,000	2,000	0,179	0,358 C#*D#*E#*F#
49	Embornals Av President Josep Irla		1,000	3,000	0,179	0,537 C#*D#*E#*F#
50	Canals interceptors plaça		20,500	1,000	0,179	3,670 C#*D#*E#*F#
51			19,600	1,000	0,179	3,508 C#*D#*E#*F#
52	Subtotal	S				9,147 SUMSUBTOT
53	Subtotal "A origen"	O				181,024 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **181,024**

7 PD70-DBCE m Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I

EUR

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector FA-600	T						
2	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud				Total	
3	PB1-PB2		10,900				10,900	C#*D#*E#*F#
4	PB2-PB3		33,300				33,300	C#*D#*E#*F#
5	PB3-PB4		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
6	PB4-PB5		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
7	PB5-PB6		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
8	PB6-PB7		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **244,200**

8 PD73-F1ME m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lector PC-400	T						
2	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud					
3	POU existent - PA1		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
4	PA1-PA2		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
5	PA2-PA3		30,400				30,400	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					95,400	SUMSUBTOT
7	Col·lector C - Plaça	C	Longitud				Total	
8	PC1-PC2		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
9	PC2-Pou existent		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **148,400**

9 PD73-F1MK m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa embornals DN315 PE	T						
2	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Unitats				
3			1,800	2,000			3,600	C#*D#*E#*F#
4			9,600	1,000			9,600	C#*D#*E#*F#
5			14,700	1,000			14,700	C#*D#*E#*F#
6			2,400	1,000			2,400	C#*D#*E#*F#
7			9,100	1,000			9,100	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					39,400	SUMSUBTOT
9	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Unitats				
10			13,800	1,000			13,800	C#*D#*E#*F#
11			0,600	1,000			0,600	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					14,400	SUMSUBTOT
13	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Unitats				
14			11,200	1,000			11,200	C#*D#*E#*F#
15			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					14,200	SUMSUBTOT
17	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Unitats				
18			6,300	3,000			18,900	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					18,900	SUMSUBTOT
20	Escomeses habitatges futurs DN315	T						
21	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Unitats				

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

22	Escomeses pluvials		9,000	10,000		90,000	C#*D#*E#*F#
23	Escomeses residuals		9,000	10,000		90,000	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S				180,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **266,900**

10 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres rasa/pous < 4m	T						
2	POUS	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
3	PA1		1,600	1,600	2,500	1,200	7,680	C#*D#*E#*F#
4	PA2		1,600	1,600	2,100	1,200	6,451	C#*D#*E#*F#
5	PA3		1,600	1,600	1,700	1,200	5,222	C#*D#*E#*F#
6	PB1		1,600	1,600	4,200	1,200	12,902	C#*D#*E#*F#
7	PB2		1,600	1,600	3,900	1,200	11,981	C#*D#*E#*F#
8	PB3		1,600	1,600	3,600	1,200	11,059	C#*D#*E#*F#
9	PB4		1,600	1,600	3,000	1,200	9,216	C#*D#*E#*F#
10	PB5		1,600	1,600	2,500	1,200	7,680	C#*D#*E#*F#
11	PB6		1,600	1,600	2,000	1,200	6,144	C#*D#*E#*F#
12	PB7		1,600	1,600	1,500	1,200	4,608	C#*D#*E#*F#
13	PC1		1,600	1,600	2,200	1,200	6,758	C#*D#*E#*F#
14	PC2		1,600	1,600	2,700	1,200	8,294	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					97,995	SUMSUBTOT
16	TERRES RASES COL·LECTORS	T						
17	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	POU existent - PA1		35,000	0,600	0,800	1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
19	PA1-PA2		30,000	0,600	0,800	1,200	17,280	C#*D#*E#*F#
20	PA2-PA3		30,400	0,600	0,800	1,200	17,510	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					54,950	SUMSUBTOT
22	Col·lector C - Plaça	C	Longitud	Ample	Alçada			
23	PC1-PC2		38,000	0,600	0,900	1,200	24,624	C#*D#*E#*F#
24	PC2-Pou existent		15,000	0,600	0,900	1,200	9,720	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					34,344	SUMSUBTOT
26	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud	Ample	Alçada			
27	PB1-PB2		10,900	0,900	0,900	1,200	10,595	C#*D#*E#*F#
28	PB2-PB3		33,300	0,900	0,900	1,200	32,368	C#*D#*E#*F#
29	PB3-PB4		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600	C#*D#*E#*F#
30	PB4-PB5		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600	C#*D#*E#*F#
31	PB5-PB6		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600	C#*D#*E#*F#
32	PB6-PB7		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					237,363	SUMSUBTOT
34						1,200	1,200	C#*D#*E#*F#
35	TERRES ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T						
36	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada		
37			1,800	1,200	0,500	0,700	0,756	C#*D#*E#*F#
38			1,800	1,200	0,500	0,700	0,756	C#*D#*E#*F#
39			9,600	1,200	0,500	0,700	4,032	C#*D#*E#*F#
40			14,700	1,200	0,500	0,700	6,174	C#*D#*E#*F#
41			2,400	1,200	0,500	0,700	1,008	C#*D#*E#*F#
42			9,100	1,200	0,500	0,700	3,822	C#*D#*E#*F#
43	Subtotal	S					17,748	SUMSUBTOT
44	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada		
45			13,800	1,200	0,500	0,700	5,796	C#*D#*E#*F#
46			0,600	1,200	0,500	0,700	0,252	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

47	Subtotal	S					6,048 SUMSUBTOT
48	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
49			11,200	1,200	0,500	0,800	5,376 C#*D#*E#*F#
50			3,000	1,200	0,500	0,800	1,440 C#*D#*E#*F#
51	Subtotal	S					6,816 SUMSUBTOT
52	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
53			18,900	1,200	0,500	0,700	7,938 C#*D#*E#*F#
54	Subtotal	S					7,938 SUMSUBTOT
56	TERRES ESCOMESES HABITATGES DN315	T					
57	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
58	Escomeses pluvials		90,000	1,200	0,500	0,700	37,800 C#*D#*E#*F#
59	Escomeses residuals		90,000	1,200	0,500	0,700	37,800 C#*D#*E#*F#
60	Subtotal	S					75,600 SUMSUBTOT
61	TERRES EMBORNALS I INTERCEPTORS	T					
62	Embornals	C	Esponjament	Unitats	Ample	Alçada	
63	Embornals C/Joaquim Costa		1,200	6,000	0,600	1,400	6,048 C#*D#*E#*F#
64	Embornals LL-11		1,200	2,000	0,600	1,400	2,016 C#*D#*E#*F#
65	Embornals Av President Josep Irla		1,200	3,000	0,600	1,400	3,024 C#*D#*E#*F#
66	Interceptors	C	Unitats	Esponjament	Ample	Alçada	
67	Canals interceptors plaça		20,500	1,200	0,300	0,400	2,952 C#*D#*E#*F#
68			19,600	1,200	0,300	0,400	2,822 C#*D#*E#*F#
69	Subtotal	S					16,862 SUMSUBTOT
70	Subtotal "A origen"	O					555,664 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **555,664**

11 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres rasa/pous < 4m	T						
2	POUS	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
3	PA1		1,600	1,600	2,500	1,200	7,680	C#*D#*E#*F#
4	PA2		1,600	1,600	2,100	1,200	6,451	C#*D#*E#*F#
5	PA3		1,600	1,600	1,700	1,200	5,222	C#*D#*E#*F#
6	PB1		1,600	1,600	4,200	1,200	12,902	C#*D#*E#*F#
7	PB2		1,600	1,600	3,900	1,200	11,981	C#*D#*E#*F#
8	PB3		1,600	1,600	3,600	1,200	11,059	C#*D#*E#*F#
9	PB4		1,600	1,600	3,000	1,200	9,216	C#*D#*E#*F#
10	PB5		1,600	1,600	2,500	1,200	7,680	C#*D#*E#*F#
11	PB6		1,600	1,600	2,000	1,200	6,144	C#*D#*E#*F#
12	PB7		1,600	1,600	1,500	1,200	4,608	C#*D#*E#*F#
13	PC1		1,600	1,600	2,200	1,200	6,758	C#*D#*E#*F#
14	PC2		1,600	1,600	2,700	1,200	8,294	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					97,995	SUMSUBTOT
16	TERRES RASES COL·LECTORS	T						
17	Col·lector A - Joaquim Costa	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	POU existent - PA1		35,000	0,600	0,800	1,200	20,160	C#*D#*E#*F#
19	PA1-PA2		30,000	0,600	0,800	1,200	17,280	C#*D#*E#*F#
20	PA2-PA3		30,400	0,600	0,800	1,200	17,510	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					54,950	SUMSUBTOT
22	Col·lector C - Plaça	C	Longitud	Ample	Alçada			
23	PC1-PC2		38,000	0,600	0,900	1,200	24,624	C#*D#*E#*F#
24	PC2-Pou existent		15,000	0,600	0,900	1,200	9,720	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					34,344	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

26	Col·lector B - Passeig sauló	C	Longitud	Ample	Alçada		
27	PB1-PB2		10,900	0,900	0,900	1,200	10,595 C#*D#*E#*F#
28	PB2-PB3		33,300	0,900	0,900	1,200	32,368 C#*D#*E#*F#
29	PB3-PB4		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600 C#*D#*E#*F#
30	PB4-PB5		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600 C#*D#*E#*F#
31	PB5-PB6		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600 C#*D#*E#*F#
32	PB6-PB7		50,000	0,900	0,900	1,200	48,600 C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S					237,363 SUMSUBTOT
34						1,200	1,200 C#*D#*E#*F#
35	TERRES ESCOMESES EMBORNALS DN315 PE	T					
36	Escomesa embornals Joaquim Costa	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
37			1,800	1,200	0,500	0,700	0,756 C#*D#*E#*F#
38			1,800	1,200	0,500	0,700	0,756 C#*D#*E#*F#
39			9,600	1,200	0,500	0,700	4,032 C#*D#*E#*F#
40			14,700	1,200	0,500	0,700	6,174 C#*D#*E#*F#
41			2,400	1,200	0,500	0,700	1,008 C#*D#*E#*F#
42			9,100	1,200	0,500	0,700	3,822 C#*D#*E#*F#
43	Subtotal	S					17,748 SUMSUBTOT
44	Escomeses embornals LL-11 - pas vianants	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
45			13,800	1,200	0,500	0,700	5,796 C#*D#*E#*F#
46			0,600	1,200	0,500	0,700	0,252 C#*D#*E#*F#
47	Subtotal	S					6,048 SUMSUBTOT
48	Escomeses interceptores plaça	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
49			11,200	1,200	0,500	0,800	5,376 C#*D#*E#*F#
50			3,000	1,200	0,500	0,800	1,440 C#*D#*E#*F#
51	Subtotal	S					6,816 SUMSUBTOT
52	Escomeses embornals Av. President Josep Irla	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
53			18,900	1,200	0,500	0,700	7,938 C#*D#*E#*F#
54	Subtotal	S					7,938 SUMSUBTOT
56	TERRES ESCOMESES HABITATGES DN315	T					
57	Escomesa interior parcel·la futura	C	Longitud	Esponjament	Ample	Alçada	
58	Escomeses pluvials		90,000	1,200	0,500	0,700	37,800 C#*D#*E#*F#
59	Escomeses residuals		90,000	1,200	0,500	0,700	37,800 C#*D#*E#*F#
60	Subtotal	S					75,600 SUMSUBTOT
61	TERRES EMBORNALS I INTERCEPTORS	T					
62	Embornals	C	Esponjament	Unitats	Ample	Alçada	
63	Embornals C/Joaquim Costa		1,200	6,000	0,600	1,400	6,048 C#*D#*E#*F#
64	Embornals LL-11		1,200	2,000	0,600	1,400	2,016 C#*D#*E#*F#
65	Embornals Av President Josep Irla		1,200	3,000	0,600	1,400	3,024 C#*D#*E#*F#
66	Interceptors	C	Unitats	Esponjament	Ample	Alçada	
67	Canals interceptors plaça		20,500	1,200	0,300	0,400	2,952 C#*D#*E#*F#
68			19,600	1,200	0,300	0,400	2,822 C#*D#*E#*F#
69	Subtotal	S					16,862 SUMSUBTOT
70	Subtotal "A origen"	O					555,664 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **555,664**

Obra	01	PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol	06	CLAVAGUERAM
Titol 3	03	POUS I REGISTRES

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDBC-H98H u Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cubeta. Pous de registre	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C	Unitats					
3	PA1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous col·lector Passeig sauló	C	Unitats					
5	De PB1 a PB5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	Pous col·lector Plaça	C	Unitats					
7	PC2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 PDBC-H98G u Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cubeta. Pous de registre	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C	Unitats					
3	PA2-PA3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous col·lector Passeig sauló	C	Unitats					
5	PB6-PB7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Pous col·lector Plaça	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	PC1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 PDB3-E99Z u Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Solera. Pous de registre	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C	Unitats					
3	PA1-PA2-PA3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous col·lector Passeig sauló	C	Unitats					
5	De PB1 a PB7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Pous col·lector Plaça	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	PC1- PC2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PDBE-H98N u Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Brocal. Pous de registre	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C	Unitats					
3	PA1-PA2-PA3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous col·lector Passeig sauló	C	Unitats					
5	De PB1 a PB7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

6	Pous col·lector Plaça	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	PC1- PC2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

5 PDBF-DFWG u Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Bastiment i tapa. Pous de registre	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C	Unitats					
3	PA1-PA2-PA3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Pous col·lector Passeig sauló	C	Unitats					
5	De PB1 a PB7		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	Pous col·lector Plaça	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	PC1- PC2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PDB5-5CD5 m Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Paret per Pous de registre >1,6	T						
2	Pous col·lector Joaquim Costa	C		Longitud				
3	PA1			0,300	1,000		0,300	C#*D#*E#*F#
4	PA2			0,300	1,000		0,300	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					0,600	SUMSUBTOT
6	Pous col·lector Passeig sauló	C		Longitud	Unitats			
7	PB1			1,200	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
8				0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
9	PB2			0,900	2,000		1,800	C#*D#*E#*F#
10	PB3			0,300	1,000		0,300	C#*D#*E#*F#
11				1,200	1,000		1,200	C#*D#*E#*F#
12	PB4			0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
13	PB5			0,300	1,000		0,300	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					6,600	SUMSUBTOT
15	Pous col·lector Plaça	C		Longitud	Unitats			
16	PC1			0,300	1,000		0,300	C#*D#*E#*F#
17	PC2			0,600	1,000		0,600	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					0,900	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **8,100**

7 PDK4-AJS9 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó de registre 60x60cm. Escomeses futures	T						
2	Previsió escomesa	C	Unitats				Total	
3	Escomeses col·lector passeig sauló		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó de registre 60x60cm. Escomeses futures	T						
2	Previsió escomesa	C	Unitats				Total	
3	Escomeses col·lector passeig sauló		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

9 FDZH001X u Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Col·lectors	T						
2	Connexió a pou/col·lector existent	C	Unitats					
3	Connexió Col·lector A		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Connexió Col·lector B		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Connexió Col·lector C		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 FPA00003 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Titol 3 04 DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD55-E3ML u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CAIXA EMBORNALS	T	u					
2	Joaquim Costa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	LL-11 pas vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	Miquel Batllori (veure in situ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 PD50-481Q u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS	T	u					
2	LL-11 pas vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	Av President Josep Irla		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Miquel Batllori (veure in situ)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

3 PD50-4819 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EMBORNALS ESPIGA	T	u					
2	C/Joaquim costa		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 PD57-7ACB m Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixes interceptores	T						
2	Reixa	C	Unitats	Longitud			Total	
3	Plaça costat nord		1,000	20,500			20,500	C#*D#*E#*F#
4	Plaça costat sud		1,000	19,600			19,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,100

5 PD5L-6QB3 m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge sota paviment tou	T						
2	Tub secundari perforat D160	C						
3	Plaça superior- Tubs transversals	C	Unitats	Longitud			Total	
4			4,000	30,000			120,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	28,000			84,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	26,000			52,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					256,000	SUMSUBTOT
8	Plaça inferior- Tubs transversals	C	Unitats	Longitud			Total	
9			4,000	28,000			112,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
11			1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#
12			1,000	24,400			24,400	C#*D#*E#*F#
13			1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					225,800	SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					481,800	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 481,800

6 PD5L-6QAM m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge sota paviment tou	T	ml					
2	Tub principal perforat D200	C	Unitats	Longitud			Total	
3	Plaça superior- Tub longitudinal		1,000	35,800			35,800	C#*D#*E#*F#
4	Plaça inferior - Tub longitudinal		1,000	47,600			47,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,400

7 FDZH001X u Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1	Escomeses	T			
2	Escomeses embornals	C	Unitats		
3	Av Josep Irla		3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
4	LL-11		2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 07 ABASTAMENT AIGUA
Titol 3 01 RETIRADA / CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWE8 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Av Miquel Batllori		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Marie Curie		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Av Miquel Batllori		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Marie Curie		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 FHVQCV01 u Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons. Desmuntatge	T						
2	Pericons/Tapes existents	C	Unitats					
3	Marie Curie		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Cantonada Marie Curie - Enllaç		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 14,000

4 P9ZE-HBRS u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes de registre a cota	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P21GT-4RV5 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició tubs Xarxa aigua existent	T						
2		C	Longitud					
3	Tub FD300 Marie Curie		248,000				248,000	C#*D#*E#*F#
4	Tub PE125 Marie Curie - LL-11		11,300				11,300	C#*D#*E#*F#
5	Tub PE300 Marie Curie - LL-11		25,400				25,400	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					284,700	SUMSUBTOT
7	Demolició escomeses	T						
8		C	Longitud	Unitats				
9	Escomesa Miquel Batllori		9,850	1,000			9,850	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					9,850	SUMSUBTOT
11	Enderroc boques de reg	T						
12		C	Longitud	Unitats			Total	
13	Boques reg en Tub FD300 Marie Curie		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT
15	Enderroc Hidrants	T						
16		C	Longitud	Unitats			Total	
17	Hidrant Tub FD300 Marie Curie		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT
19	Subtotal "A origen"	O					300,550	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 300,550

6 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons. Desmuntatge	T						
2	Pericons/Tapes existents	C	Unitats	Àrea	Alçada	Esponjament		
3	Marie Curie		11,000	0,160	1,000	1,500	2,640	C#*D#*E#*F#
4	Cantonada Marie Curie - Enllaç		3,000	0,160	1,000	1,500	0,720	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,360	SUMSUBTOT
6	Demolició tubs Xarxa aigua existent	T						
7		C	Longitud	Àrea		Esponjament		
8	Tub FD300 Marie Curie		248,000	0,071		1,500	26,412	C#*D#*E#*F#
9	Tub PE125 Marie Curie - LL-11		11,300	0,012		1,500	0,203	C#*D#*E#*F#
10	Tub PE300 Marie Curie - LL-11		25,400	0,071		1,500	2,705	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					29,320	SUMSUBTOT
12	Demolició escomeses	T						
13		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
14	Escomesa Miquel Batllori		9,850	0,002	1,000	1,500	0,030	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					0,030	SUMSUBTOT
16	Enderroc boques de reg	T						
17		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
18	Boques reg en Tub FD300 Marie Curie		1,000	0,003	5,000	1,500	0,023	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					0,023	SUMSUBTOT
20	Enderroc Hidrants	T						

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

21		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
22	Hidrant en Tub FD300 Marie Curie		1,000	0,008	1,000	1,500	0,012	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					0,012	SUMSUBTOT
24	Subtotal "A origen"	O					32,745	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **32,745**

7 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons. Desmuntatge	T						
2	Pericons/Tapes existents	C	Unitats	Àrea	Alçada	Esponjament		
3	Marie Curie		11,000	0,160	1,000	1,500	2,640	C#*D#*E#*F#
4	Cantonada Marie Curie - Enllaç		3,000	0,160	1,000	1,500	0,720	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,360	SUMSUBTOT
6	Demolició tubs Xarxa aigua existent	T						
7		C	Longitud	Àrea		Esponjament		
8	Tub PE125 Marie Curie - LL-11		11,300	0,012		1,500	0,203	C#*D#*E#*F#
9	Tub PE300 Marie Curie - LL-11		25,400	0,071		1,500	2,705	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					2,908	SUMSUBTOT
11	Demolició escomeses	T						
12		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
13	Escomesa Miquel Batllori		9,850	0,002	1,000	1,500	0,030	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					0,030	SUMSUBTOT
15	Enderroc boques de reg	T						
16		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
17	Boques reg en Tub FD300 Marie Curie		1,000	0,003	5,000	1,500	0,023	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					0,023	SUMSUBTOT
19	Enderroc Hidrants	T						
20		C	Longitud	Àrea	Unitats	Esponjament		
21	Hidrant en Tub FD300 Marie Curie		1,000	0,008	1,000	1,500	0,012	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					0,012	SUMSUBTOT
23	Subtotal "A origen"	O					6,333	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **6,333**

8 P2RA-EU7B kg Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Demolició tubs Xarxa aigua existent	T						
2		C	Longitud	Àrea		Esponjament		
3	Tub FD300 Marie Curie		248,000	0,071		1,500	26,412	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,412**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 07 ABASTAMENT AIGUA
Titol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases excavació Tubs Xarxa Abastament	T						
2	TUB FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Passeig sauló		1,000	247,290	0,400	0,940	92,981	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,740	0,400	0,940	15,318	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					108,299	SUMSUBTOT
6	TUB PE100- DN90	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	C/Joaquim Costa		1,000	92,300	0,400	0,740	27,321	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000	0,400	0,740	1,184	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					28,505	SUMSUBTOT
10	Rases Excavació escomeses	T						
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Passeig sauló nord		5,000	8,000	0,400	0,750	12,000	C#*D#*E#*F#
13	Passeig sauló sud		5,000	9,750	0,400	0,750	14,625	C#*D#*E#*F#
14	C/Miquel Batllori		3,000	11,000	0,400	0,750	9,900	C#*D#*E#*F#
15	Joaquim Costa		1,000	14,800	0,400	0,750	4,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **177,769**

2 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases excavació Tubs Xarxa Abastament	T						
2	TUB FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Passeig sauló		1,000	247,290	0,400	0,600	59,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,740	0,400	0,600	9,778	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					69,128	SUMSUBTOT
6	TUB PE100- DN90	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	C/Joaquim Costa		1,000	92,300	0,400	0,400	14,768	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000	0,400	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					15,408	SUMSUBTOT
10	Rases Excavació escomeses	T						
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Passeig sauló nord		5,000	8,000	0,400	0,350	5,600	C#*D#*E#*F#
13	Passeig sauló sud		5,000	9,750	0,400	0,350	6,825	C#*D#*E#*F#
14	C/Miquel Batllori		3,000	11,000	0,400	0,350	4,620	C#*D#*E#*F#
15	Joaquim Costa		1,000	14,800	0,400	0,350	2,072	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **103,653**

3 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases excavació Tubs Xarxa Abastament	T						
2	TUB FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Passeig sauló		1,000	247,290	0,400	0,240	23,740	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,740	0,400	0,240	3,911	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					27,651	SUMSUBTOT
6	TUB PE100- DN90	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	C/Joaquim Costa		1,000	92,300	0,400	0,240	8,861	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000	0,400	0,240	0,384	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					9,245	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

10	Rases Excavació escomeses	T						
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Passeig sauló nord		5,000	8,000	0,400	0,300	4,800	C#*D#*E#*F#
13	Passeig sauló sud		5,000	9,750	0,400	0,300	5,850	C#*D#*E#*F#
14	C/Miquel Batllori		3,000	11,000	0,400	0,300	3,960	C#*D#*E#*F#
15	Joaquim Costa		1,000	14,800	0,400	0,300	1,776	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **53,282**

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Senyalització rases Canalització	T						
2	Tub FD300	C	Longitud					
3			247,290				247,290	C#*D#*E#*F#
4			40,740				40,740	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					288,030	SUMSUBTOT
6	Tub PE100	C	Longitud					
7	Tub PE100		92,300				92,300	C#*D#*E#*F#
8	Tub PE100 - Connexió existent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					96,300	SUMSUBTOT
11	Tubs Escomeses PE 40- DN50	T						
12	Tub PE40- DN50	C	Longitud	Unitats				
13	Passeig sauló nord		8,000	5,000			40,000	C#*D#*E#*F#
14	Passeig sauló sud		9,750	5,000			48,750	C#*D#*E#*F#
15	C/Miquel Batllori		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
16	C/Joaquim Costa		14,800	1,000			14,800	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					136,550	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **520,880**

5 PF36-DVUC m Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa abastament - FD300	T						
2	Tub FD300	C	Longitud					
3			247,290				247,290	C#*D#*E#*F#
4			40,740				40,740	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					288,030	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **288,030**

6 PFB3-DVVZ m Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa abastament - Tub PE100	T						
2	Tub PE100	C	Longitud				Total	
3	Tub PE100		92,300				92,300	C#*D#*E#*F#
4	Tub PE100 - Connexió existent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,300**

7 PFB4-DW3D m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressiói col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tubs Escomeses PE 40- DN50	T						
2	Tub PE40- DN50	C	Longitud	Unitats				
3	Passeig sauló nord		8,000	5,000			40,000	C#*D#*E#*F#
4	Passeig sauló sud		9,750	5,000			48,750	C#*D#*E#*F#
5	C/Miquel Batllori		11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
6	C/Joaquim Costa		14,800	1,000			14,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					136,550	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **136,550**

8 PFB2-3XNT u Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Derivacions en T	T						
2	Derivacions en T xarxa	C	Unitats				Total	
3	Canonada FD300 Passeig sauló		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Canonada PE125. Av President Josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

9 PF31-3T34 u Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COLZES	T						
2	Colzes 90º FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
3	Tub FD300 Passeig sauló		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases excavació Tubs Xarxa Abastament	T						
2	TUB FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Passeig sauló		1,000	247,290	0,400	0,700	69,241	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,740	0,400	0,700	11,407	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					80,648	SUMSUBTOT
6	TUB PE100- DN90	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	C/Joaquim Costa		1,000	92,300	0,400	0,500	18,460	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000	0,400	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					19,260	SUMSUBTOT
10	Rases Excavació escomeses	T						
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Passeig sauló nord		5,000	8,000	0,400	0,450	7,200	C#*D#*E#*F#
13	Passeig sauló sud		5,000	9,750	0,400	0,450	8,775	C#*D#*E#*F#
14	C/Miquel Batllori		3,000	11,000	0,400	0,450	5,940	C#*D#*E#*F#
15	Joaquim Costa		1,000	14,800	0,400	0,450	2,664	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,487**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

11 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rases excavació Tubs Xarxa Abastament	T						
2	TUB FD300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Passeig sauló		1,000	247,290	0,400	0,700	69,241	C#*D#*E#*F#
4			1,000	40,740	0,400	0,700	11,407	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					80,648	SUMSUBTOT
6	TUB PE100- DN90	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
7	C/Joaquim Costa		1,000	92,300	0,400	0,500	18,460	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000	0,400	0,500	0,800	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					19,260	SUMSUBTOT
10	Rases Excavació escomeses	T						
11		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
12	Passeig sauló nord		5,000	8,000	0,400	0,450	7,200	C#*D#*E#*F#
13	Passeig sauló sud		5,000	9,750	0,400	0,450	8,775	C#*D#*E#*F#
14	C/Miquel Batllori		3,000	11,000	0,400	0,450	5,940	C#*D#*E#*F#
15	Joaquim Costa		1,000	14,800	0,400	0,450	2,664	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **124,487**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 07 ABASTAMENT AIGUA
Titol 3 03 EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJS5-HYO5 u Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BOQUES DE REG	T						
2	Boques de reg	C	Unitats				Total	
3	Passeig sauló -Tub FD300		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa - Tub PE90		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

2 PN12-DPNZ u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VÀLVULES DE SECTORITZACIÓ	T						
2	Vàlvules sobre tub PE125	C	Unitats					
3	Passeig sauló		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Cantonada Miquel Batllori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Av. President Josep irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

3 PN12-DPLY u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VÀLVULES DE SECTORITZACIÓ	T						
2	Vàlvules sobre tub FD300	C	Unitats				Total	
3	Passeig sauló -Tub FD300		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT
5	Vàlvules sobre tub PE300	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	Total	
6	Cantonada Miquel Batllori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 PN12-DPNV u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VÀLVULES DE SECTORITZACIÓ	T						
2	Vàlvules sobre tub PE90	C	Unitats					
3	C/joaquim Costa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PM23-4BBY u Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	HIDRANTS H100	T						
2	Hidrants h100	C	Unitats					
3	Passeig sauló		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Miquel Batllori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					2,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PDK1-DX9P u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 40x40	T						
2	Pericons escomeses	C	Unitats					
3	Passeig sauló		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Miquel Batllori		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Joaquim Costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT
7	Pericó connexió xarxa	C	Unitats					
8	Connexió FD300- Xarxa existent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Connexió PE90-Xarxa existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Connexió FD300-PE90		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
12	Subtotal "A origen"	O					20,000	SUMORIGEN(

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 40x40	T						
2	Pericons escomeses	C	Unitats					
3	Passeig sauló		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Miquel Batllori		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Joaquim Costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					14,000	SUMSUBTOT
7	Pericó connexió xarxa	C	Unitats					
8	Connexió FD300- Xarxa existent		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	Connexió PE90-Xarxa existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Connexió FD300-PE90		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
12	Subtotal "A origen"	O					20,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 FPA00001 pa Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 FPA00002 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 08 ENLLUMENAT
Titol 3 01 RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P21DD-P21DD u Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE LLUMENERES	T						
2	Passeig sauló	C	Unitats				Total	
3	Llumeneres		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,000**

2 P21DH-8GXG u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE D'ENLLUMENAT	T						
2	Desmuntatge llumenera+columna	C	Unitats					
3	C/Marie Curie		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

4	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Av President Josep Irla - Entrada cotxes	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	DESPLAÇAMENT ENLLUMENAT	T		
8	Desplaçament enllumenat	C Unitats		
9	Pas vianants LL-11	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

3 P21DH-8GXA u Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desmuntatge torre de llum	T						
2		C	Unitats				Total	
3	Torre de llum interior parcel·la		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 FHVQCV01 u Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons. Desmuntatge	T						
2	Pericons/Tapes existents	C	Unitats					
3	C/Marie Curie		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Av. Presindent Josep IRla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 P9ZE-HBRS u Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tapes de registre a cota	T						
2		C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,000**

6 P21GL-HCXQ m Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA CABLEJAT	T						
2	Arrencada cables Marie Curie	C	Unitats	Longitud				
3	Cablejat principal		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

7 P21GT-4RV6 m Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1	ARRENCADA TUBS	T						
2	Arrencada tubs C/ Marie Curie	C	Unitats	Longitud				
3	Cablejat principal		1,000	240,000			240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **240,000**

8 FHM1U005 U CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FANAL A REUBICAR	T						
2		C	Unitats				Total	
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FXU00002 U SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FANAL A REUBICAR	T						
2		C	Unitats				Total	
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 P2R5-DT1F m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE D'ENLLUMENAT	T						
2	Desmuntatge llumenera+columna	C	Unitats	Longitud	Àrea	Esponjament		
3	C/Marie Curie		12,000	10,000	0,007	1,500	1,260	C#*D#*E#*F#
4	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		2,000	10,000	0,007	1,500	0,210	C#*D#*E#*F#
5	Av President Josep Irla - Entrada cotxes		1,000	10,000	0,007	1,500	0,105	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1,575	SUMSUBTOT
8	Desmuntatge torre de llum	C	Unitats	Longitud	Àrea	Esponjament		
9	Torre de llum interior parcel·la		1,000	15,000	0,030	1,500	0,675	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,675	SUMSUBTOT
12	Desmuntatge llumenera	C	Unitats	Alçada	Àrea	Esponjament	Total	
13	Desmuntatge substitució llumenera		23,000	0,100	0,300	1,500	1,035	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					1,035	SUMSUBTOT
16	ARRENCADA TUBS I CABLES	T						
17	Arrencada tubs C/ Marie Curie	C	Unitats	Longitud	Àrea tubs	Esponjament		
18			1,000	240,000	0,064	1,500	23,040	C#*D#*E#*F#
20	Pericons. Desmuntatge	T						
21	Pericons/Tapes existents	C	Unitats					
22	C/Marie Curie		5,000	0,600	0,600	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
23	Av. Presindent Josep IRla		1,000	0,600	0,600	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					23,688	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **26,973**

11 P2RA-EU7F m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMUNTATGE D'ENLLUMENAT	T						
2	Desmuntatge llumenera+columna	C	Unitats	Longitud	Àrea	Esponjament		
3	C/Marie Curie		12,000	10,000	0,007	1,500	1,260	C#*D#*E#*F#
4	Enllaç LL-11 - Marie Curie-Av President		2,000	10,000	0,007	1,500	0,210	C#*D#*E#*F#
5	Av President Josep Irla - Entrada cotxes		1,000	10,000	0,007	1,500	0,105	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					1,575	SUMSUBTOT
8	Desmuntatge torre de llum	C	Unitats	Longitud	Àrea	Esponjament		
9	Torre de llum interior parcel·la		1,000	15,000	0,030	1,500	0,675	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					0,675	SUMSUBTOT
12	Desmuntatge llumenera	C	Unitats	Alçada	Àrea	Esponjament	Total	
13	Desmuntatge substitució llumenera		23,000	0,100	0,300	1,500	1,035	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					1,035	SUMSUBTOT
16	ARRENCADA TUBS I CABLES	T						
17	Arrencada tubs C/ Marie Curie	C	Unitats	Longitud	Àrea tubs	Esponjament		
18			1,000	240,000	0,064	1,500	23,040	C#*D#*E#*F#
20	Pericons. Desmuntatge	T						
21	Pericons/Tapes existents	C	Unitats					
22	C/Marie Curie		5,000	0,600	0,600	0,300	0,540	C#*D#*E#*F#
23	Av. Presindent Josep IRla		1,000	0,600	0,600	0,300	0,108	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					23,688	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **26,973**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 08 ENLLUMENAT
Titol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDQ m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES EXCAVACIÓ	T						
2	Canalització 4 tubs (sota calçada)	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	L1+L2 c/Joaquim Costa		5,000	0,400	0,650		1,300	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,300	SUMSUBTOT
6	Canalització 2 tubs (sota vorera)	C	Longitud	Ample	Alçada			
7	L1+L2 c/Joaquim Costa		3,500	0,400	0,400		0,560	C#*D#*E#*F#
8	L1+L2 c/Joaquim Costa longitudinal		56,000	0,400	0,400		8,960	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					9,520	SUMSUBTOT
11	Canalització 1 tub (sota vorera/paviment)	C	Longitud	Ample	Alçada			
12	L1 c/Joaquim Costa		32,000	0,300	0,400		3,840	C#*D#*E#*F#
13	L2A - FANALS		14,000	0,300	0,400		1,680	C#*D#*E#*F#
14	L2B - FANALS		16,800	0,300	0,400		2,016	C#*D#*E#*F#
15	L2C - BALISES		13,400	0,300	0,400		1,608	C#*D#*E#*F#
16	L2D - BALISES		54,250	0,300	0,400		6,510	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					15,654	SUMSUBTOT
18								C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

19	Canalització 1 tub (sota sauló)	C	Longitud	Ample	Alçada		
20	L2A - FANALS		57,600	0,300	0,200	3,456	C#*D#*E#*F#
21	L2B - FANALS		62,000	0,300	0,200	3,720	C#*D#*E#*F#
22	L2C - BALISES		138,200	0,300	0,200	8,292	C#*D#*E#*F#
23	L2D - BALISES		58,850	0,300	0,200	3,531	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S				18,999	SUMSUBTOT
25	Subtotal "A origen"	O				45,473	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **45,473**

2 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES SAULO GARBELLAT	T						
2	Canalització 2 tubs (sota vorera)	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	L1+L2 c/Joaquim Costa		3,500	0,400	0,200		0,280	C#*D#*E#*F#
4	L1+L2 c/Joaquim Costa longitudinal		56,000	0,400	0,200		4,480	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,760	SUMSUBTOT
7	Canalització 1 tub (sota vorera/paviment)	C	Longitud	Ample	Alçada			
8	L1 c/Joaquim Costa		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
9	L2A - FANALS		14,000	0,300	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
10	L2B - FANALS		16,800	0,300	0,200		1,008	C#*D#*E#*F#
11	L2C - BALISES		13,400	0,300	0,200		0,804	C#*D#*E#*F#
12	L2D - BALISES		54,250	0,300	0,200		3,255	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					7,827	SUMSUBTOT
14	Subtotal "A origen"	O					12,587	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **12,587**

3 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES REBLIMENT	T						
2	Canalització 4 tubs (sota calçada)	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	L1+L2 c/Joaquim Costa		5,000	0,400	0,300		0,600	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,600	SUMSUBTOT
6	Canalització 2 tubs (sota vorera)	C	Longitud	Ample	Alçada			
7	L1+L2 c/Joaquim Costa		3,500	0,400	0,200		0,280	C#*D#*E#*F#
8	L1+L2 c/Joaquim Costa longitudinal		56,000	0,400	0,200		4,480	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4,760	SUMSUBTOT
11	Canalització 1 tub (sota vorera/paviment)	C	Longitud	Ample	Alçada			
12	L1 c/Joaquim Costa		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
13	L2A - FANALS		14,000	0,300	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
14	L2B - FANALS		16,800	0,300	0,200		1,008	C#*D#*E#*F#
15	L2C - BALISES		13,400	0,300	0,200		0,804	C#*D#*E#*F#
16	L2D - BALISES		54,250	0,300	0,200		3,255	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					7,827	SUMSUBTOT
18	Subtotal "A origen"	O					13,187	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **13,187**

4 PDG2-6SG0 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANLITZACIÓ 1 TUB	T						
2	L1 -C/joaquim Costa	C	Longitud					
3	Voreres C/joaquim costa		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					32,000	SUMSUBTOT
5	L2-Plaça (sota vorera)	C	Longitud					
6	Linia 2A fanals		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
7	Linia 2B fanals		16,800				16,800	C#*D#*E#*F#
8	Linia 2C balises		13,400				13,400	C#*D#*E#*F#
9	Linia 2D balises		54,250				54,250	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					98,450	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **130,450**

5 PDG2-HMGN m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANLITZACIÓ 1 TUB	T						
2	L2-Plaça (sota sauló)	C	Longitud					
3	Linia 2A fanals		57,600				57,600	C#*D#*E#*F#
4	Linia 2B fanals		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
5	Linia 2C balises		138,200				138,200	C#*D#*E#*F#
6	Linia 2D balises		58,850				58,850	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					316,650	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **316,650**

6 PDG2-6SFX m Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANLITZACIÓ 2 TUBS	T						
2	2 tubs sota vorera	C	Longitud					
3	L1+L2-Voreres C/joaquim costa		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
4			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					59,500	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **59,500**

7 FDG5435X m Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANLITZACIÓ 4 TUBS	T						
2	4 tubs sota calçada (2 + 2 reserv)	C	Longitud					
3	L1+L2 C/joaquim costa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

1	CANLITZACIÓ 1 TUB SOTA VORERA	T				
2	L1-C/joaquim Costa	C	Longitud	Unitats		
3	Voreres C/joaquim costa		32,000	1,000	32,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S			32,000	SUMSUBTOT
5	L2-Plaça (sota vorera)	C	Longitud			
6	Linia 2A fanals		14,000	1,000	14,000	C#*D#*E#*F#
7	Linia 2B fanals		16,800	1,000	16,800	C#*D#*E#*F#
8	Linia 2C balises		13,400	1,000	13,400	C#*D#*E#*F#
9	Linia 2D balises		54,250	1,000	54,250	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S			98,450	SUMSUBTOT
11	CANLITZACIÓ 1 TUB SOTA SAULÓ	T				
12	Plaça (sota sauló)	C	Longitud	Unitats		
13	Linia 2A fanals		57,600	1,000	57,600	C#*D#*E#*F#
14	Linia 2B fanals		62,000	1,000	62,000	C#*D#*E#*F#
15	Linia 2C balises		138,200	1,000	138,200	C#*D#*E#*F#
16	Linia 2D balises		58,850	1,000	58,850	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S			316,650	SUMSUBTOT
18	CANLITZACIÓ 2 TUBS	T				
19	2 tubs sota vorera	C	Longitud	Unitats		
20	L1+L2-Voreres C/joaquim costa		3,500	2,000	7,000	C#*D#*E#*F#
21			56,000	2,000	112,000	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S			119,000	SUMSUBTOT
23	CANLITZACIÓ 4 TUBS	T				
24	4 tubs sota calçada	C	Longitud	Unitats		
25	L1+L2-C/joaquim costa		5,000	4,000	20,000	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S			20,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **586,100**

9 P312-D4Z4 m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FONAMENT FORMIGÓ	T						
2	Fonament formigó	C	Unitats	Ample	Longitud	Alçada		
3	Columnes Plaça		18,000	0,600	0,600	0,600	3,888	C#*D#*E#*F#
4	Columnes C/Joaquim Costa		7,000	0,600	0,600	0,600	1,512	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					5,400	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

10 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICO 40X40 - alineacions-escomeses	T						
2	Pericó 40x40	C	Unitats					
3	L2B - FANALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	L2C - BALISES		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	L2D - BALISES		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

11 PDK4-AJS9 u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

1	PERICÓ 60X60 DERIVACIONS	T			
2	Pericó 60x60	C	Unitats		Total
3	Quadre enllumenat		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
4	L1+L2 - C/joaquim costa		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
5	L2 - C/joaquim costa		4,000	4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

12 PDK1-DXA4 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICO 40X40 - alineacions-escomeses	T						
2	Pericó 40x40	C	Unitats					
3	L2B - FANALS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	L2C - BALISES		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
5	L2D - BALISES		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

13 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ 60X60 DERIVACIONS	T						
2	Pericó 60x60	C	Unitats				Total	
3	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	L1+L2 - C/joaquim costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	L2 - C/joaquim costa		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

14 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES GESTIO TERRES	T						
2	Canalització 4 tubs (sota calçada)	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	L1+L2 c/Joaquim Costa		5,000	0,400	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,800	SUMSUBTOT
6	Canalització 2 tubs (sota vorera)	C	Longitud	Ample	Alçada			
7	L1+L2 c/Joaquim Costa		3,500	0,400	0,200		0,280	C#*D#*E#*F#
8	L1+L2 c/Joaquim Costa longitudinal		56,000	0,400	0,200		4,480	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4,760	SUMSUBTOT
11	Canalització 1 tub (sota vorera/paviment)	C	Longitud	Ample	Alçada			
12	L1 c/Joaquim Costa		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
13	L2A - FANALS		14,000	0,300	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
14	L2B - FANALS		16,800	0,300	0,200		1,008	C#*D#*E#*F#
15	L2C - BALISES		13,400	0,300	0,200		0,804	C#*D#*E#*F#
16	L2D - BALISES		54,250	0,300	0,200		3,255	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					7,827	SUMSUBTOT
19	Canalització 1 tub (sota sauló)	C	Longitud	Ample	Alçada			
20	L2A - FANALS		57,600	0,300	0,200		3,456	C#*D#*E#*F#
21	L2B - FANALS		62,000	0,300	0,200		3,720	C#*D#*E#*F#
22	L2C - BALISES		138,200	0,300	0,200		8,292	C#*D#*E#*F#
23	L2D - BALISES		58,850	0,300	0,200		3,531	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

24	Subtotal	S					18,999	SUMSUBTOT
25	Subtotal "A origen"	O					32,386	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **32,386**

15 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES GESTIO TERRES	T						
2	Canalització 4 tubs (sota calçada)	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	L1+L2 c/Joaquim Costa		5,000	0,400	0,400		0,800	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					0,800	SUMSUBTOT
6	Canalització 2 tubs (sota vorera)	C	Longitud	Ample	Alçada			
7	L1+L2 c/Joaquim Costa		3,500	0,400	0,200		0,280	C#*D#*E#*F#
8	L1+L2 c/Joaquim Costa longitudinal		56,000	0,400	0,200		4,480	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					4,760	SUMSUBTOT
11	Canalització 1 tub (sota vorera/paviment)	C	Longitud	Ample	Alçada			
12	L1 c/Joaquim Costa		32,000	0,300	0,200		1,920	C#*D#*E#*F#
13	L2A - FANALS		14,000	0,300	0,200		0,840	C#*D#*E#*F#
14	L2B - FANALS		16,800	0,300	0,200		1,008	C#*D#*E#*F#
15	L2C - BALISES		13,400	0,300	0,200		0,804	C#*D#*E#*F#
16	L2D - BALISES		54,250	0,300	0,200		3,255	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					7,827	SUMSUBTOT
19	Canalització 1 tub (sota sauló)	C	Longitud	Ample	Alçada			
20	L2A - FANALS		57,600	0,300	0,200		3,456	C#*D#*E#*F#
21	L2B - FANALS		62,000	0,300	0,200		3,720	C#*D#*E#*F#
22	L2C - BALISES		138,200	0,300	0,200		8,292	C#*D#*E#*F#
23	L2D - BALISES		58,850	0,300	0,200		3,531	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					18,999	SUMSUBTOT
25	Subtotal "A origen"	O					32,386	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **32,386**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 08 ENLLUMENAT
Titol 3 03 EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PHR0-8FYX u CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Columnes enllumenat	T						
2		C	Unitats				Total	
3	Plaça		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					25,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2 PHNH-B5WX u CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lluminaries enllumenat	T						
2		C	Unitats					
3	Plaça		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
5	Passeig sauló		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					48,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **48,000**

3 PHNE-AI0I u Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Balises lluminoses	T						
2	Balises lluminoses Plaça	C	Unitats				Total	
3			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

4 PGD2-E3E9 u Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Placa connexió terra	T						
2		C	Unitats				Total	
3	C/Joaquim Costa		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	Plaça - llumeneres		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	Plaça - balises baixes		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
6	Quadre de comandament		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					59,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **59,000**

5 PG3B-E7CV m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cable connexió terra	T						
2	CANLITZACIÓ 1 TUB SOTA VORERA	T						
3	C/joaquim Costa	C	Longitud					
4	L1-Voreres C/joaquim costa		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					32,000	SUMSUBTOT
6	Plaça (sota paviment)	C	Longitud					
7	Linia 2A fanals		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
8	Linia 2B fanals		16,800				16,800	C#*D#*E#*F#
9	Linia 2C balises		13,400				13,400	C#*D#*E#*F#
10	Linia 2D balises		54,250				54,250	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					98,450	SUMSUBTOT
12	CANLITZACIÓ 1 TUB SOTA SAULÓ	T						
13	Plaça (sota sauló)	C	Longitud					
14	Linia 2A fanals		57,600				57,600	C#*D#*E#*F#
15	Linia 2B fanals		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
16	Linia 2C balises		138,200				138,200	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

17	Linia 2D balises		58,850				58,850	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					316,650	SUMSUBTOT
19	CANLITZACIÓ 2 TUBS	T						
20	2 tubs sota vorera	C	Longitud					
21	L1+L2-Voreres C/joaquim costa		3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
22			56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					59,500	SUMSUBTOT
24	CANLITZACIÓ 4 TUBS	T						
25	4 tubs sota calçada	C	Longitud					
26	L1+L2- C/joaquim costa		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **511,600**

6 PG33-E6V8 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cablejat 4x6mm2	T						
2	CANLITZACIÓ 1 TUB	T						
3	C/joaquim Costa	C	Longitud	Circuits				
4	Voreres C/joaquim costa		32,000	1,000			32,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					32,000	SUMSUBTOT
6	Plaça (sota paviment)	C	Longitud	Circuits				
7	Linia 1 fanals		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	Linia 2 fanals		16,800	1,000			16,800	C#*D#*E#*F#
9	Linia 1 balises		13,400	1,000			13,400	C#*D#*E#*F#
10	Linia 2 balises		54,250	1,000			54,250	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					98,450	SUMSUBTOT
12	CANLITZACIÓ 1 TUB	T						
13	Plaça (sota sauló)	C	Longitud	Circuits				
14	Linia 1 fanals		57,600	1,000			57,600	C#*D#*E#*F#
15	Linia 2 fanals		62,000	1,000			62,000	C#*D#*E#*F#
16	Linia 1 balises		138,200	1,000			138,200	C#*D#*E#*F#
17	Linia 2 balises		58,850	1,000			58,850	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S					316,650	SUMSUBTOT
19	CANLITZACIÓ 2 TUBS	T						
20	2 tubs sota vorera	C	Longitud	Circuits				
21	Voreres C/joaquim costa		3,500	2,000			7,000	C#*D#*E#*F#
22			56,000	2,000			112,000	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S					119,000	SUMSUBTOT
24	CANLITZACIÓ 4 TUBS (2+2reserv)	T						
25	4 tubs sota calçada	C	Longitud	Circuits				
26	C/joaquim costa		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **576,100**

7 FPA00005 pa

Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 PHG0-HAMK u

Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent,

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	QUADRE ENLLUMENAT	T						
2		C	Unitats				Total	
3	Quadre enllumenat - Joaquim Costa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 FHZNLEPX u

Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	u					
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 09 REG
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDQ m3

Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	Xarxa existent - Comptador		100,000	0,400	0,500		20,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	0,400	0,500		4,300	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	0,400	0,500		4,200	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	0,400	0,500		5,800	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					34,300	SUMSUBTOT
8	Rasa Xarxa secundaria	T						
9	Sector 1A	C	Longitud	Ample	Alçada			
10	Sota vorera		60,000	0,400	0,500		12,000	C#*D#*E#*F#
11			58,500	0,400	0,500		11,700	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					23,700	SUMSUBTOT
13	Sector 1B	C	Longitud	Ample	Alçada			
14			45,000	0,400	0,500		9,000	C#*D#*E#*F#
15			46,500	0,400	0,500		9,300	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					18,300	SUMSUBTOT
17	Sector 2A	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	Enfiladises		102,000	0,400	0,500		20,400	C#*D#*E#*F#
19	Plaça sota paviment		5,300	0,400	0,500		1,060	C#*D#*E#*F#
20	Plaça sota sauló		49,700	0,300	0,200		2,982	C#*D#*E#*F#
21	Tub connexió Parterre 1		2,200	0,300	0,200		0,132	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					24,574	SUMSUBTOT
23	Sector 2B	C	Longitud	Ample	Alçada			
24	Tub principal sota paviment		10,750	0,400	0,500		2,150	C#*D#*E#*F#
25	Tub principal sota sauló		76,250	0,300	0,200		4,575	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

26	Tub connexió Parterre 3		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 4		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
28	Tub connexió Parterre 5		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 6		1,800	0,300	0,200	0,108	C#*D#*E#*F#
30	Tub connexió Parterre 7		2,300	0,300	0,200	0,138	C#*D#*E#*F#
31	Tub connexió Parterre 8		2,300	0,300	0,200	0,138	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S				7,280	SUMSUBTOT
33	Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
34	Tub principal sota paviment		4,250	0,400	0,500	0,850	C#*D#*E#*F#
35	Tub principal sota sauló		37,750	0,300	0,200	2,265	C#*D#*E#*F#
36	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200	0,030	C#*D#*E#*F#
37	Tub connexió Parterre 10		0,400	0,300	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
38	Tub connexió Parterre 11		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
39	Tub connexió Parterre 12		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S				3,289	SUMSUBTOT
41	Sector 3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
42	Tub principal sota paviment		9,700	0,400	0,500	1,940	C#*D#*E#*F#
43	Tub principal sota sauló		57,300	0,300	0,200	3,438	C#*D#*E#*F#
44	Tub connexió Parterre 13		6,000	0,300	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
45	Tub connexió Parterre 14		3,900	0,300	0,200	0,234	C#*D#*E#*F#
46	Tub connexió Parterre 15		6,700	0,300	0,200	0,402	C#*D#*E#*F#
47	Tub connexió Parterre 16		3,700	0,300	0,200	0,222	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 17		1,900	0,300	0,200	0,114	C#*D#*E#*F#
49	Tub connexió Parterre 18		3,900	0,300	0,200	0,234	C#*D#*E#*F#
50	Tub connexió Parterre 19		7,900	0,300	0,200	0,474	C#*D#*E#*F#
51	Tub connexió Parterre 20		1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
52	Tub connexió Parterre 21		5,250	0,300	0,200	0,315	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S				7,817	SUMSUBTOT
55	RASES TUBS RECOLLIDA	T					
56	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
57	Tub principal		38,000	0,300	0,200	2,280	C#*D#*E#*F#
58	Tub connexió Parterre 3		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
59	Tub connexió Parterre 4		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
60	Tub connexió Parterre 5		1,100	0,300	0,200	0,066	C#*D#*E#*F#
61	Tub connexió Parterre 10		1,500	0,300	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#
62	Subtotal	S				2,844	SUMSUBTOT
63	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
64	Tub principal		33,000	0,300	0,200	1,980	C#*D#*E#*F#
65	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200	0,030	C#*D#*E#*F#
66	Tub connexió Parterre 11		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
67	Tub connexió Parterre 12		1,600	0,300	0,200	0,096	C#*D#*E#*F#
68	Tub connexió Parterre 13		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
69	Tub connexió Parterre 14		5,600	0,300	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#
70	Tub connexió Parterre 15		1,800	0,300	0,200	0,108	C#*D#*E#*F#
71	Tub connexió Parterre 16		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
72	Subtotal	S				2,751	SUMSUBTOT
73	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
74	Tub principal		39,600	0,300	0,200	2,376	C#*D#*E#*F#
75	Tub connexió Parterre 1		6,000	0,300	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
76	Tub connexió Parterre 2		7,100	0,300	0,200	0,426	C#*D#*E#*F#
77	Tub connexió Parterre 6		1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
78	Tub connexió Parterre 7		0,700	0,300	0,200	0,042	C#*D#*E#*F#
79	Tub connexió Parterre 8		2,700	0,300	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#
80	Tub connexió Parterre 17		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
81	Tub connexió Parterre 18		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
82	Tub connexió Parterre 19		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
83	Tub connexió Parterre 20		8,300	0,300	0,200	0,498	C#*D#*E#*F#
84	Tub connexió Parterre 21		1,900	0,300	0,200	0,114	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

85	Subtotal	S				4,365	SUMSUBTOT
87	RASES CLAVEGUERA DESGUÀS	T					
88		C	Longitud	Ample	Alçada		
89	Tub recollida 2B-3A - Reixa interceptora		1,700	0,300	0,600	0,306	C#*D#*E#*F#
90	Tub recollida Parterre 6 - Reixa interceptora		0,700	0,300	0,600	0,126	C#*D#*E#*F#
91	Tub recollida 3A-3B - Reixa interceptora		2,800	0,300	0,600	0,504	C#*D#*E#*F#
92	Tub recollida 2B-3B- Reixa interceptora		3,600	0,300	0,600	0,648	C#*D#*E#*F#
93	Subtotal	S				1,584	SUMSUBTOT
94	Subtotal "A origen"	O				130,804	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **130,804**

2 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló garbellat Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	Xarxa existent - Comptador		100,000	0,400	0,300		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	0,400	0,300		2,580	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	0,400	0,300		2,520	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	0,400	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					20,580	SUMSUBTOT
8	Sauló garbellat Xarxa secundaria	T						
9	Rasa sota paviment Sector 1 A	C	Longitud	Ample	Alçada			
10			60,000	0,400	0,300		7,200	C#*D#*E#*F#
11			58,500	0,400	0,300		7,020	C#*D#*E#*F#
12	Rasa sota paviment Sector 1 B	C	Longitud	Ample	Alçada			
13			45,000	0,400	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
14			46,500	0,400	0,300		5,580	C#*D#*E#*F#
15	Rasa sota paviment Sector 2 A	C	Longitud	Ample	Alçada			
16	Enfiladises		102,000	0,400	0,300		12,240	C#*D#*E#*F#
17	Plaça sota paviment		5,300	0,400	0,300		0,636	C#*D#*E#*F#
18	Rasa sota paviment Sector 2 B	C	Longitud	Ample	Alçada			
19	Tub principal sota paviment		10,770	0,400	0,300		1,292	C#*D#*E#*F#
20	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada			
21	Tub principal sota paviment		4,250	0,400	0,300		0,510	C#*D#*E#*F#
22	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada			
23	Tub principal sota paviment		9,750	0,400	0,300		1,170	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S					41,048	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **61,628**

3 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sauló garbellat Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	Xarxa existent - Comptador		100,000	0,400	0,200		8,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	0,400	0,200		1,720	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	0,400	0,200		1,680	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	0,400	0,200		2,320	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					13,720	SUMSUBTOT
8	Sauló garbellat Xarxa secundaria	T						

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

9	Rasa sota paviment Sector 1 A	C	Longitud	Ample	Alçada		
10			60,000	0,400	0,200	4,800	C#*D#*E#*F#
11			58,500	0,400	0,200	4,680	C#*D#*E#*F#
12	Rasa sota paviment Sector 1 B	C	Longitud	Ample	Alçada		
13			45,000	0,400	0,200	3,600	C#*D#*E#*F#
14			46,500	0,400	0,200	3,720	C#*D#*E#*F#
15	Rasa sota paviment Sector 2 A	C	Longitud	Ample	Alçada		
16	Enfiladises		102,000	0,400	0,200	8,160	C#*D#*E#*F#
17	Plaça sota paviment		5,300	0,400	0,200	0,424	C#*D#*E#*F#
18	Rasa sota paviment Sector 2 B	C	Longitud	Ample	Alçada		
19	Tub principal sota paviment		10,770	0,400	0,200	0,862	C#*D#*E#*F#
20	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
21	Tub principal sota paviment		4,250	0,400	0,200	0,340	C#*D#*E#*F#
22	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
23	Tub principal sota paviment		9,750	0,400	0,200	0,780	C#*D#*E#*F#
25	Subtotal	S				27,366	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **41,086**

4 PG2N-EUGG m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub canalització cablejat	T						
2		C	Longitud	Unitats				
3	Quadre enllumenat - Programador		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Programador - By pass mestre - By-pass sectorials		68,000	1,000			68,000	C#*D#*E#*F#
5	Derivació a by pass sectorials 1A-1B		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

5 PDG2-004X m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa primaria reg	T						
2	Tub recobriment 160mm	C	Longitud	Unitats				
3	Red existent - Comptador		100,000	1,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	1,000			21,500	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	1,000			21,000	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	1,000			29,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,500**

6 PFB4-DW47 m Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa primaria reg	T						
2	Tub xarxa reg 63mm	C	Longitud	Unitats				
3	Red existent - Comptador		100,000	1,000			100,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	1,000			21,500	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	1,000			21,000	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	1,000			29,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL AMIDAMENT **171,500**

7 PDG2-6SG1 m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa secundaria Reg - Tub Recobriment 110mm - Sota sauló	T						
2	Sector 2A	C	Longitud					
3	Parc		49,700				49,700	C#*D#*E#*F#
4	Tub connexió Parterre 1		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					51,900	SUMSUBTOT
6								C#*D#*E#*F#
7	Sector 2B	C	Longitud					
8	Tub principal		76,250				76,250	C#*D#*E#*F#
9	Tub connexió Parterre 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Tub connexió Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Tub connexió Parterre 5		0,850				0,850	C#*D#*E#*F#
12	Tub connexió Parterre 6		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
13	Tub connexió Parterre 7		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
14	Tub connexió Parterre 8		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					85,500	SUMSUBTOT
16	Sector 3A	C	Longitud					
17	Tub principal		37,750				37,750	C#*D#*E#*F#
18	Tub connexió Parterre 9		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
19	Tub connexió Parterre 10		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
20	Tub connexió Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	Tub connexió Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					40,650	SUMSUBTOT
23	Sector 3B	C	Longitud					
24	Tub principal		57,300				57,300	C#*D#*E#*F#
25	Tub connexió Parterre 13		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
26	Tub connexió Parterre 14		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 15		6,700				6,700	C#*D#*E#*F#
28	Tub connexió Parterre 16		3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 17		1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
30	Tub connexió Parterre 18		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
31	Tub connexió Parterre 19		7,900				7,900	C#*D#*E#*F#
32	Tub connexió Parterre 20		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
33	Tub connexió Parterre 21		5,250				5,250	C#*D#*E#*F#
34	Subtotal	S					97,950	SUMSUBTOT
36	TUB RECOLLIDA 50 MM	T						
37	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud					
38	tUB RECOLLIDA PRINCIPAL		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
39	Tub connexió Parterre 3		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
40	Tub connexió Parterre 4		3,400				3,400	C#*D#*E#*F#
41	Tub connexió Parterre 5		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
42	Tub connexió Parterre 10		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
43	Subtotal	S					47,400	SUMSUBTOT
44	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud					
45	Tub recollida principal		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
46	Tub connexió Parterre 9		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
47	Tub connexió Parterre 11		0,850				0,850	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 12		1,600				1,600	C#*D#*E#*F#
49	Tub connexió Parterre 13		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
50	Tub connexió Parterre 14		5,600				5,600	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

51	Tub connexió Parterre 15		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
52	Tub connexió Parterre 16		0,850				0,850	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					45,850	SUMSUBTOT
54	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud					
55	Tb recollida principal		39,600				39,600	C#*D#*E#*F#
56	Tub connexió Parterre 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
57	Tub connexió Parterre 2		7,100				7,100	C#*D#*E#*F#
58	Tub connexió Parterre 6		1,400				1,400	C#*D#*E#*F#
59	Tub connexió Parterre 7		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
60	Tub connexió Parterre 8		2,700				2,700	C#*D#*E#*F#
61	Tub connexió Parterre 17		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
62	Tub connexió Parterre 18		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
63	Tub connexió Parterre 19		1,650				1,650	C#*D#*E#*F#
64	Tub connexió Parterre 20		8,300				8,300	C#*D#*E#*F#
65	Tub connexió Parterre 21		1,900				1,900	C#*D#*E#*F#
66	Subtotal	S					72,750	SUMSUBTOT
67	Subtotal "A origen"	O					442,000	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **442,000**

8 PDG2-005X m Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa secundaria Reg - Tub Recobriment 110mm - Sota paviment	T						
2	Sector 1A - Tub canalització 50 mm	C	Longitud					
3	Tub principal		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4			58,500				58,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					118,500	SUMSUBTOT
7	Sector 1B - Tub canalització 50 mm	C	Longitud					
8	Tub principal		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
9			46,500				46,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					91,500	SUMSUBTOT
11	Rasa sota paviment Sector 2 A	C	Longitud					
12	Enfiladises		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#
13	Plaça sota paviment		5,300				5,300	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					107,300	SUMSUBTOT
15								C#*D#*E#*F#
16	Rasa sota paviment Sector 2 B	C	Longitud					
17	Tub principal sota paviment		10,770				10,770	C#*D#*E#*F#
18	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud					
19	Tub principal sota paviment		4,250				4,250	C#*D#*E#*F#
20	Rasa sota paviment Sector 3A	C	Longitud					
21	Tub principal sota paviment		9,750				9,750	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal "A origen"	O					342,070	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **342,070**

9 PFB4-DW4A m Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa secundaria Reg - Tub canalització 50mm	T						
2	Sector 1A - Tub canalització 50 mm	C	Longitud					
3	Tub principal		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

4			58,500	58,500	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S		118,500	SUMSUBTOT
7	Sector 1B - Tub canalització 50 mm	C	Longitud		
8	Tub principal		45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
9			46,500	46,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S		91,500	SUMSUBTOT
11	Sector 2A	C	Longitud		
12	Enfiladises		102,000	102,000	C#*D#*E#*F#
13	Parc		55,000	55,000	C#*D#*E#*F#
14	Tub connexió Parterre 1		2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
15	Tub entrada Parterre 1		7,800	7,800	C#*D#*E#*F#
16	Tub entrada Parterre 2		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S		174,600	SUMSUBTOT
19	Sector 2B	C	Longitud		
20	Tub principal		87,000	87,000	C#*D#*E#*F#
21	Tub connexió Parterre 3		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22	Tub entrada Parterre 3		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
23	Tub connexió Parterre 4		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
24	Tub entrada Parterre 4		5,300	5,300	C#*D#*E#*F#
25	Tub connexió Parterre 5		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
26	Tub entrada Parterre 5		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 6		1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
28	Tub entrada Parterre 6		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 7		2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
30	Tub entrada Parterre 7		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
31	Tub connexió Parterre 8		2,300	2,300	C#*D#*E#*F#
32	Tub entrada Parterre 8		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S		119,550	SUMSUBTOT
34	Sector 3A	C	Longitud		
35	Tub principal		42,000	42,000	C#*D#*E#*F#
36	Tub entrada Parterre 9		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
37	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
38	Tub entrada Parterre 10		4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
39	Tub connexió Parterre 10		0,400	0,400	C#*D#*E#*F#
40	Tub entrada Parterre 11		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
41	Tub connexió Parterre 11		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	Tub entrada Parterre 12		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
43	Tub connexió Parterre 12		1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S		60,300	SUMSUBTOT
45	Sector 3B	C	Longitud		
46	Tub principal		67,000	67,000	C#*D#*E#*F#
47	Tub entrada Parterre 13		3,500	3,500	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 13		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
49	Tub entrada Parterre 14		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
50	Tub connexió Parterre 14		3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
51	Tub entrada Parterre 15		3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
52	Tub connexió Parterre 15		6,700	6,700	C#*D#*E#*F#
53	Tub entrada Parterre 16		11,800	11,800	C#*D#*E#*F#
54	Tub connexió Parterre 16		3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
55	Tub entrada Parterre 17		8,600	8,600	C#*D#*E#*F#
56	Tub connexió Parterre 17		1,900	1,900	C#*D#*E#*F#
57	Tub entrada Parterre 18		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
58	Tub connexió Parterre 18		3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
59	Tub entrada Parterre 19		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
60	Tub connexió Parterre 19		7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
61	Tub entrada Parterre 20		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
62	Tub connexió Parterre 20		1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
63	Tub entrada Parterre 21		3,500	3,500	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

64	Tub connexió Parterre 21		5,250	5,250	C#*D#*E#*F#
65	Subtotal	S		165,250	SUMSUBTOT
67	TUB RECOLLIDA 50 MM	T			
68	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud		
69	tUB RECOLLIDA PRINCIPAL		38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
70	Tub recollida Parterre 3		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
71	Tub connexió Parterre 3		3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
72	Tub recollida Parterre 4		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
73	Tub connexió Parterre 4		3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
74	Tub recollida Parterre 5		3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
75	Tub connexió Parterre 5		1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
76	Tub recollida Parterre 10		4,600	4,600	C#*D#*E#*F#
77	Tub connexió Parterre 10		1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
78	Subtotal	S		63,000	SUMSUBTOT
79	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud		
80	Tub recollida principal		33,000	33,000	C#*D#*E#*F#
81	Tub recollida Parterre 9		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
82	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
83	Tub recollida Parterre 11		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
84	Tub connexió Parterre 11		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
85	Tub recollida Parterre 12		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
86	Tub connexió Parterre 12		1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
87	Tub recollida Parterre 13		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
88	Tub connexió Parterre 13		1,650	1,650	C#*D#*E#*F#
89	Tub recollida Parterre 14		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
90	Tub connexió Parterre 14		5,600	5,600	C#*D#*E#*F#
91	Tub recollida Parterre 15		3,800	3,800	C#*D#*E#*F#
92	Tub connexió Parterre 15		1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
93	Tub recollida Parterre 16		11,500	11,500	C#*D#*E#*F#
94	Tub connexió Parterre 16		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
95	Subtotal	S		79,150	SUMSUBTOT
96	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud		
97	Tb recollida principal		39,600	39,600	C#*D#*E#*F#
98	Tub recollida Parterre 1		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
99	Tub connexió Parterre 1		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
100	Tub recollida Parterre 2		7,600	7,600	C#*D#*E#*F#
101	Tub connexió Parterre 2		7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
102	Tub recollida Parterre 6		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
103	Tub connexió Parterre 6		1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
104	Tub recollida Parterre 7		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
105	Tub connexió Parterre 7		0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
106	Tub recollida Parterre 8		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
107	Tub connexió Parterre 8		2,700	2,700	C#*D#*E#*F#
108	Tub recollida Parterre 17		10,600	10,600	C#*D#*E#*F#
109	Tub connexió Parterre 17		1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
110	Tub recollida Parterre 18		9,600	9,600	C#*D#*E#*F#
111	Tub connexió Parterre 18		1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
112	Tub recollida Parterre 19		9,600	9,600	C#*D#*E#*F#
113	Tub connexió Parterre 19		1,650	1,650	C#*D#*E#*F#
114	Tub recollida Parterre 20		5,600	5,600	C#*D#*E#*F#
115	Tub connexió Parterre 20		8,300	8,300	C#*D#*E#*F#
116	Tub recollida Parterre 21		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
117	Tub connexió Parterre 21		1,900	1,900	C#*D#*E#*F#
118	Subtotal	S		133,750	
119	Subtotal "A origen"	O		1.005,600	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.005,600**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

10 PD73-F1O0 m Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Tub desguàs 160 mm	T						
2		C	Longitud				Total	
3	Tub recollida 2B-3A - Reixa interceptora		1,700				1,700	C#*D#*E#*F#
4	Tub recollida Parterre 6 - Reixa interceptora		0,700				0,700	C#*D#*E#*F#
5	Tub recollida 3A-3B - Reixa interceptora		2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
6	Tub recollida 2B-3B- Reixa interceptora		3,600				3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,800**

11 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud					
3	Xarxa existent - Comptador		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500				21,500	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					171,500	SUMSUBTOT
8	Rasa Xarxa secundaria	T						
9	Sector 1A	C	Longitud					
10			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
11			58,500				58,500	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					118,500	SUMSUBTOT
13	Sector 1B	C	Longitud					
14			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
15			46,500				46,500	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					91,500	SUMSUBTOT
17	Sector 2A	C	Longitud					
18	Enfiladises		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#
19	Parc		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#
20	Tub connexió Parterre 1		2,200				2,200	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal	S					159,200	SUMSUBTOT
22	Sector 2B	C	Longitud					
23	Tub principal		87,000				87,000	C#*D#*E#*F#
24	Tub connexió Parterre 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	Tub connexió Parterre 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	Tub connexió Parterre 5		0,850				0,850	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 6		1,800				1,800	C#*D#*E#*F#
28	Tub connexió Parterre 7		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 8		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					96,250	SUMSUBTOT
31	Sector 3A	C	Longitud					
32	Tub principal		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
33	Tub connexió Parterre 9		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
34	Tub connexió Parterre 10		0,400				0,400	C#*D#*E#*F#
35	Tub connexió Parterre 11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	Tub connexió Parterre 12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					45,900	SUMSUBTOT

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

38	Sector 3B	C	Longitud		
39	Tub principal		67,000	67,000	C#*D#*E#*F#
40	Tub connexió Parterre 13		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
41	Tub connexió Parterre 14		3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
42	Tub connexió Parterre 15		6,700	6,700	C#*D#*E#*F#
43	Tub connexió Parterre 16		3,700	3,700	C#*D#*E#*F#
44	Tub connexió Parterre 17		1,900	1,900	C#*D#*E#*F#
45	Tub connexió Parterre 18		3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
46	Tub connexió Parterre 19		7,900	7,900	C#*D#*E#*F#
47	Tub connexió Parterre 20		1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 21		5,250	5,250	C#*D#*E#*F#
49	Subtotal	S		107,650	SUMSUBTOT
51	RASES TUBS RECOLLIDA	T			
52	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud		
53	Tub principal		38,000	38,000	C#*D#*E#*F#
54	Tub connexió Parterre 3		3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
55	Tub connexió Parterre 4		3,400	3,400	C#*D#*E#*F#
56	Tub connexió Parterre 5		1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
57	Tub connexió Parterre 10		1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
58	Subtotal	S		47,400	SUMSUBTOT
59	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud		
60	Tub principal		33,000	33,000	C#*D#*E#*F#
61	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,500	C#*D#*E#*F#
62	Tub connexió Parterre 11		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
63	Tub connexió Parterre 12		1,600	1,600	C#*D#*E#*F#
64	Tub connexió Parterre 13		1,650	1,650	C#*D#*E#*F#
65	Tub connexió Parterre 14		5,600	5,600	C#*D#*E#*F#
66	Tub connexió Parterre 15		1,800	1,800	C#*D#*E#*F#
67	Tub connexió Parterre 16		0,850	0,850	C#*D#*E#*F#
68	Subtotal	S		45,850	SUMSUBTOT
69	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud		
70	Tub principal		39,600	39,600	C#*D#*E#*F#
71	Tub connexió Parterre 1		6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
72	Tub connexió Parterre 2		7,100	7,100	C#*D#*E#*F#
73	Tub connexió Parterre 6		1,400	1,400	C#*D#*E#*F#
74	Tub connexió Parterre 7		0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
75	Tub connexió Parterre 8		2,700	2,700	C#*D#*E#*F#
76	Tub connexió Parterre 17		1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
77	Tub connexió Parterre 18		1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
78	Tub connexió Parterre 19		1,650	1,650	C#*D#*E#*F#
79	Tub connexió Parterre 20		8,300	8,300	C#*D#*E#*F#
80	Tub connexió Parterre 21		1,900	1,900	C#*D#*E#*F#
81	Subtotal	S		72,750	SUMSUBTOT
83	RASES CLAVEGUERA DESGUÀS	T			
84		C	Longitud		
85	Tub recollida 2B-3A - Reixa interceptora		1,700	1,700	C#*D#*E#*F#
86	Tub recollida Parterre 6 - Reixa interceptora		0,700	0,700	C#*D#*E#*F#
87	Tub recollida 3A-3B - Reixa interceptora		2,800	2,800	C#*D#*E#*F#
88	Tub recollida 2B-3B- Reixa interceptora		3,600	3,600	C#*D#*E#*F#
89	Subtotal	S		8,800	SUMSUBTOT
90	Subtotal "A origen"	O		965,300	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **965,300**

12 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

EUR

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	Xarxa existent - Comptador		100,000	0,400	0,300		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	0,400	0,300		2,580	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	0,400	0,300		2,520	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	0,400	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					20,580	SUMSUBTOT
8	Rasa Xarxa secundaria	T						
9	Sector 1A	C	Longitud	Ample	Alçada			
10	Sota vorera		60,000	0,400	0,300		7,200	C#*D#*E#*F#
11			58,500	0,400	0,300		7,020	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					14,220	SUMSUBTOT
13	Sector 1B	C	Longitud	Ample	Alçada			
14			45,000	0,400	0,300		5,400	C#*D#*E#*F#
15			46,500	0,400	0,300		5,580	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					10,980	SUMSUBTOT
17	Sector 2A	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	Enfiladises		102,000	0,400	0,300		12,240	C#*D#*E#*F#
19	Plaça sota paviment		5,300	0,400	0,300		0,636	C#*D#*E#*F#
20	Plaça sota sauló		49,700	0,300	0,200		2,982	C#*D#*E#*F#
21	Tub connexió Parterre 1		2,200	0,300	0,200		0,132	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					15,990	SUMSUBTOT
23	Sector 2B	C	Longitud	Ample	Alçada			
24	Tub principal sota paviment		10,750	0,400	0,500		2,150	C#*D#*E#*F#
25	Tub principal sota sauló		76,250	0,300	0,200		4,575	C#*D#*E#*F#
26	Tub connexió Parterre 3		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 4		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
28	Tub connexió Parterre 5		0,850	0,300	0,200		0,051	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 6		1,800	0,300	0,200		0,108	C#*D#*E#*F#
30	Tub connexió Parterre 7		2,300	0,300	0,200		0,138	C#*D#*E#*F#
31	Tub connexió Parterre 8		2,300	0,300	0,200		0,138	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S					7,280	SUMSUBTOT
33	Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada			
34	Tub principal sota paviment		4,250	0,400	0,500		0,850	C#*D#*E#*F#
35	Tub principal sota sauló		37,750	0,300	0,200		2,265	C#*D#*E#*F#
36	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200		0,030	C#*D#*E#*F#
37	Tub connexió Parterre 10		0,400	0,300	0,200		0,024	C#*D#*E#*F#
38	Tub connexió Parterre 11		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
39	Tub connexió Parterre 12		1,000	0,300	0,200		0,060	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S					3,289	SUMSUBTOT
41	Sector 3B	C	Longitud	Ample	Alçada			
42	Tub principal sota paviment		9,700	0,400	0,500		1,940	C#*D#*E#*F#
43	Tub principal sota sauló		57,300	0,300	0,200		3,438	C#*D#*E#*F#
44	Tub connexió Parterre 13		6,000	0,300	0,200		0,360	C#*D#*E#*F#
45	Tub connexió Parterre 14		3,900	0,300	0,200		0,234	C#*D#*E#*F#
46	Tub connexió Parterre 15		6,700	0,300	0,200		0,402	C#*D#*E#*F#
47	Tub connexió Parterre 16		3,700	0,300	0,200		0,222	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 17		1,900	0,300	0,200		0,114	C#*D#*E#*F#
49	Tub connexió Parterre 18		3,900	0,300	0,200		0,234	C#*D#*E#*F#
50	Tub connexió Parterre 19		7,900	0,300	0,200		0,474	C#*D#*E#*F#
51	Tub connexió Parterre 20		1,400	0,300	0,200		0,084	C#*D#*E#*F#
52	Tub connexió Parterre 21		5,250	0,300	0,200		0,315	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S					7,817	SUMSUBTOT
55	RASES TUBS RECOLLIDA	T						
56	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud	Ample	Alçada			
57	Tub principal		38,000	0,300	0,200		2,280	C#*D#*E#*F#

EUR

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

58	Tub connexió Parterre 3		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
59	Tub connexió Parterre 4		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
60	Tub connexió Parterre 5		1,100	0,300	0,200	0,066	C#*D#*E#*F#
61	Tub connexió Parterre 10		1,500	0,300	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#
62	Subtotal	S				2,844	SUMSUBTOT
63	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
64	Tub principal		33,000	0,300	0,200	1,980	C#*D#*E#*F#
65	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200	0,030	C#*D#*E#*F#
66	Tub connexió Parterre 11		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
67	Tub connexió Parterre 12		1,600	0,300	0,200	0,096	C#*D#*E#*F#
68	Tub connexió Parterre 13		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
69	Tub connexió Parterre 14		5,600	0,300	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#
70	Tub connexió Parterre 15		1,800	0,300	0,200	0,108	C#*D#*E#*F#
71	Tub connexió Parterre 16		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
72	Subtotal	S				2,751	SUMSUBTOT
73	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
74	Tub principal		39,600	0,300	0,200	2,376	C#*D#*E#*F#
75	Tub connexió Parterre 1		6,000	0,300	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
76	Tub connexió Parterre 2		7,100	0,300	0,200	0,426	C#*D#*E#*F#
77	Tub connexió Parterre 6		1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
78	Tub connexió Parterre 7		0,700	0,300	0,200	0,042	C#*D#*E#*F#
79	Tub connexió Parterre 8		2,700	0,300	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#
80	Tub connexió Parterre 17		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
81	Tub connexió Parterre 18		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
82	Tub connexió Parterre 19		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
83	Tub connexió Parterre 20		8,300	0,300	0,200	0,498	C#*D#*E#*F#
84	Tub connexió Parterre 21		1,900	0,300	0,200	0,114	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S				4,365	SUMSUBTOT
87	RASES CLAVEGUERA DESGUÀS	T					
88		C	Longitud	Ample	Alçada		
89	Tub recollida 2B-3A - Reixa interceptora		1,700	0,300	0,600	0,306	C#*D#*E#*F#
90	Tub recollida Parterre 6 - Reixa interceptora		0,700	0,300	0,600	0,126	C#*D#*E#*F#
91	Tub recollida 3A-3B - Reixa interceptora		2,800	0,300	0,600	0,504	C#*D#*E#*F#
92	Tub recollida 2B-3B- Reixa interceptora		3,600	0,300	0,600	0,648	C#*D#*E#*F#
93	Subtotal	S				1,584	SUMSUBTOT
94	Subtotal "A origen"	O				91,700	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **91,700**

13 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RASES Xarxa primaria	T						
2	Rasa Xarxa primaria - Sota Paviment	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	Xarxa existent - Comptador		100,000	0,400	0,300		12,000	C#*D#*E#*F#
4	Comptador- Sector 1		21,500	0,400	0,300		2,580	C#*D#*E#*F#
5	Sector 1 - Sector 2		21,000	0,400	0,300		2,520	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2 -Sector 3		29,000	0,400	0,300		3,480	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					20,580	SUMSUBTOT
8	Rasa Xarxa secundaria	T						
9	Sector 1A	C	Longitud	Ample	Alçada			
10	Sota vorera		60,000	0,400	0,300		7,200	C#*D#*E#*F#
11			58,500	0,400	0,300		7,020	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					14,220	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

13	Sector 1B	C	Longitud	Ample	Alçada		
14			45,000	0,400	0,300	5,400	C#*D#*E#*F#
15			46,500	0,400	0,300	5,580	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S				10,980	SUMSUBTOT
17	Sector 2A	C	Longitud	Ample	Alçada		
18	Enfiladises		102,000	0,400	0,300	12,240	C#*D#*E#*F#
19	Plaça sota paviment		5,300	0,400	0,300	0,636	C#*D#*E#*F#
20	Plaça sota sauló		49,700	0,300	0,200	2,982	C#*D#*E#*F#
21	Tub connexió Parterre 1		2,200	0,300	0,200	0,132	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S				15,990	SUMSUBTOT
23	Sector 2B	C	Longitud	Ample	Alçada		
24	Tub principal sota paviment		10,750	0,400	0,500	2,150	C#*D#*E#*F#
25	Tub principal sota sauló		76,250	0,300	0,200	4,575	C#*D#*E#*F#
26	Tub connexió Parterre 3		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
27	Tub connexió Parterre 4		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
28	Tub connexió Parterre 5		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
29	Tub connexió Parterre 6		1,800	0,300	0,200	0,108	C#*D#*E#*F#
30	Tub connexió Parterre 7		2,300	0,300	0,200	0,138	C#*D#*E#*F#
31	Tub connexió Parterre 8		2,300	0,300	0,200	0,138	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S				7,280	SUMSUBTOT
33	Sector 3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
34	Tub principal sota paviment		4,250	0,400	0,500	0,850	C#*D#*E#*F#
35	Tub principal sota sauló		37,750	0,300	0,200	2,265	C#*D#*E#*F#
36	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200	0,030	C#*D#*E#*F#
37	Tub connexió Parterre 10		0,400	0,300	0,200	0,024	C#*D#*E#*F#
38	Tub connexió Parterre 11		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
39	Tub connexió Parterre 12		1,000	0,300	0,200	0,060	C#*D#*E#*F#
40	Subtotal	S				3,289	SUMSUBTOT
41	Sector 3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
42	Tub principal sota paviment		9,700	0,400	0,500	1,940	C#*D#*E#*F#
43	Tub principal sota sauló		57,300	0,300	0,200	3,438	C#*D#*E#*F#
44	Tub connexió Parterre 13		6,000	0,300	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
45	Tub connexió Parterre 14		3,900	0,300	0,200	0,234	C#*D#*E#*F#
46	Tub connexió Parterre 15		6,700	0,300	0,200	0,402	C#*D#*E#*F#
47	Tub connexió Parterre 16		3,700	0,300	0,200	0,222	C#*D#*E#*F#
48	Tub connexió Parterre 17		1,900	0,300	0,200	0,114	C#*D#*E#*F#
49	Tub connexió Parterre 18		3,900	0,300	0,200	0,234	C#*D#*E#*F#
50	Tub connexió Parterre 19		7,900	0,300	0,200	0,474	C#*D#*E#*F#
51	Tub connexió Parterre 20		1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
52	Tub connexió Parterre 21		5,250	0,300	0,200	0,315	C#*D#*E#*F#
53	Subtotal	S				7,817	SUMSUBTOT
55	RASES TUBS RECOLLIDA	T					
56	Tub recollida 2B-3A	C	Longitud	Ample	Alçada		
57	Tub principal		38,000	0,300	0,200	2,280	C#*D#*E#*F#
58	Tub connexió Parterre 3		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
59	Tub connexió Parterre 4		3,400	0,300	0,200	0,204	C#*D#*E#*F#
60	Tub connexió Parterre 5		1,100	0,300	0,200	0,066	C#*D#*E#*F#
61	Tub connexió Parterre 10		1,500	0,300	0,200	0,090	C#*D#*E#*F#
62	Subtotal	S				2,844	SUMSUBTOT
63	Tub recollida 3A-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
64	Tub principal		33,000	0,300	0,200	1,980	C#*D#*E#*F#
65	Tub connexió Parterre 9		0,500	0,300	0,200	0,030	C#*D#*E#*F#
66	Tub connexió Parterre 11		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#
67	Tub connexió Parterre 12		1,600	0,300	0,200	0,096	C#*D#*E#*F#
68	Tub connexió Parterre 13		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
69	Tub connexió Parterre 14		5,600	0,300	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#
70	Tub connexió Parterre 15		1,800	0,300	0,200	0,108	C#*D#*E#*F#
71	Tub connexió Parterre 16		0,850	0,300	0,200	0,051	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

72	Subtotal	S				2,751	SUMSUBTOT
73	Tub recollida 2B-3B	C	Longitud	Ample	Alçada		
74	Tub principal		39,600	0,300	0,200	2,376	C#*D#*E#*F#
75	Tub connexió Parterre 1		6,000	0,300	0,200	0,360	C#*D#*E#*F#
76	Tub connexió Parterre 2		7,100	0,300	0,200	0,426	C#*D#*E#*F#
77	Tub connexió Parterre 6		1,400	0,300	0,200	0,084	C#*D#*E#*F#
78	Tub connexió Parterre 7		0,700	0,300	0,200	0,042	C#*D#*E#*F#
79	Tub connexió Parterre 8		2,700	0,300	0,200	0,162	C#*D#*E#*F#
80	Tub connexió Parterre 17		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
81	Tub connexió Parterre 18		1,700	0,300	0,200	0,102	C#*D#*E#*F#
82	Tub connexió Parterre 19		1,650	0,300	0,200	0,099	C#*D#*E#*F#
83	Tub connexió Parterre 20		8,300	0,300	0,200	0,498	C#*D#*E#*F#
84	Tub connexió Parterre 21		1,900	0,300	0,200	0,114	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S				4,365	SUMSUBTOT
87	RASES CLAVEGUERA DESGUÀS	T					
88		C	Longitud	Ample	Alçada		
89	Tub recollida 2B-3A - Reixa interceptora		1,700	0,300	0,600	0,306	C#*D#*E#*F#
90	Tub recollida Parterre 6 - Reixa interceptora		0,700	0,300	0,600	0,126	C#*D#*E#*F#
91	Tub recollida 3A-3B - Reixa interceptora		2,800	0,300	0,600	0,504	C#*D#*E#*F#
92	Tub recollida 2B-3B- Reixa interceptora		3,600	0,300	0,600	0,648	C#*D#*E#*F#
93	Subtotal	S				1,584	SUMSUBTOT
94	Subtotal "A origen"	O				91,700	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **91,700**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 09 REG
Titol 3 02 EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK4-AJRZ u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 60x60. Instal·lacions	T						
2		C	Unitats					
3	By-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Cabalímetre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Descàrrega manual		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 FDK2A10X u Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 80x40	T						
2	Instal·lacions	C	Unitats					
3	Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 FDK282GX u Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 120x60. Instal·lacions	T						
2		C	Unitats					
3	By-pass sectorial doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PDK4-AJSH u Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 40x40	T						
2	Pericons	C	Unitats					
3	Connexió Reg existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pas a calçada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PDK1-DXAA u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 60x60. Instal·lacions	T						
2		C	Unitats					
3	By-pass mestre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Cabalímetre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Descàrrega manual		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
7	Pericons 120x60. Instal·lacions	T						
8		C	Unitats					
9	By-pass sectorial doble		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PDK1-DXAE u Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 80x40	T						
2	Instal·lacions	C	Unitats					
3	Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PDK1-DXA5 u Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericons 40x40	T						
2	Pericons	C	Unitats					
3	Connexió Reg existent		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Pas a calçada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					3,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PG11-DB9M u Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Armari protecció programador	T						
2		C	Unitats					
3	Programador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 PJSN-92KT u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Programador	T						
2		C	Unitats					
3	Programador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 FNZ2B20X u By-pass mestre 2". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2" , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	By pass mestre	T						
2	Ubicació	C	Unitats					
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 FR03J043 ut Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cabalímetre	T						
2	Ubicació	C	Unitats					
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 FNZ2010X u By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	By-pass sectorial	T						
2		C	Unitats					
3	SECTOR 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	SECTOR 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	SECTOR 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 FJM1001X u Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomesa i comptador	T						
2	Instal·lacions	C	Unitats					
3	Comptador		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 FNZ2011X u Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vàlvules pericons rentatge	T						
2	Vorera	C	Unitats					
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 PG33-E6QU m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CABLE 4x150mm2	T						
2		C	Longitud	Unitats			Total	
3	Quadre enllumenat - Programador		12,000	1,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4	Programador - By-pass mestre		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
5	Programador - By-pass sector 1A		23,000	1,000			23,000	C#*D#*E#*F#
6	Programador - By-pass sector 1B		23,000	1,000			23,000	C#*D#*E#*F#
7	Programador - By-pass sector 2A		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
8	Programador - By-pass sector 2B		40,000	1,000			40,000	C#*D#*E#*F#
9	Programador - By-pass sector 3A		68,000	1,000			68,000	C#*D#*E#*F#
10	Programador - By-pass sector 3B		68,000	1,000			68,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 275,000

16 PJSB-HBBM u Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEGOTERS	T						
2	Degoters	C	Unitats				Total	
3	Sector 1A - Arbres		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	Sector 1B - Arbres		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

5	Sector 2A Enfiladises	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
6	Sector 2A Arbres	16,000			16,000	C#*D#*E#*F#
7	Sector 2B - Arbres	21,000			21,000	C#*D#*E#*F#
8	Sector 3A - Arbres	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
9	Sector 3B - Arbres	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **91,000**

17 PJS6-9EEH m Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DEGOTERS PARTERRESS	T						
2		C	Longitud	Unitats			Total	
3	Parterre 1		1,600	6,000			9,600	C#*D#*E#*F#
4			5,600	4,000			22,400	C#*D#*E#*F#
5	Parterre 2		1,600	20,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6	Parterre 3		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#
7	Parterre 4		1,600	9,000			14,400	C#*D#*E#*F#
8	Parterre 5		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#
9	Parterre 6		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#
10	Parterre 7		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
11	Parterre 8		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
12	Parterre 9		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
13	Parterre 10		3,600	12,000			43,200	C#*D#*E#*F#
14	Parterre 11		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#
15	Parterre 12		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
16	Parterre 13		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#
17	Parterre 14		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
18	Parterre 15		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
19	Parterre 16		3,600	6,000			21,600	C#*D#*E#*F#
20			7,600	3,000			22,800	C#*D#*E#*F#
21			3,600	11,000			39,600	C#*D#*E#*F#
22	Parterre 17		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
23			0,600	1,000			0,600	C#*D#*E#*F#
24			3,600	9,000			32,400	C#*D#*E#*F#
25	Parterre 18		1,600	6,000			9,600	C#*D#*E#*F#
26			5,600	3,000			16,800	C#*D#*E#*F#
27			3,600	6,000			21,600	C#*D#*E#*F#
28	Parterre 19		1,600	11,000			17,600	C#*D#*E#*F#
29			3,600	9,000			32,400	C#*D#*E#*F#
30	Parterre 20		1,600	10,000			16,000	C#*D#*E#*F#
31			3,600	4,000			14,400	C#*D#*E#*F#
32	Parterre 21		3,600	10,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **695,000**

Obra	01	PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3	
Capítol	10	ENDESA	
Titol 3	01	MT / BT	
Titol 3 (1)	01	RETIRADA / GESTIONS / CALES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWE8 m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora

EUR

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Av Miquel Batllori		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

2 P2255-DPGK m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de cala per localització de serveis	T						
2	Ubicació	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Av Miquel Batllori		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	Av President Josep Irla		1,000	1,000	1,000	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					4,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3 PIES416647 PA Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte.

La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs:
- Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ .
- Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3	
Capítol	10	ENDESA	
Titol 3	01	MT / BT	
Titol 3 (1)	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDQ m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO RASES- MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	2c 3x240mm2		13,600	0,400	0,750		4,080	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,400	0,750		30,000	C#*D#*E#*F#
5			95,000	0,400	0,750		28,500	C#*D#*E#*F#
6			45,700	0,400	0,750		13,710	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					76,290	SUMSUBTOT
8	MT- Calçada	C	Longitud	Ample	Alçada			
9	Punt existent- CT3		5,000	0,750	0,980		3,675	C#*D#*E#*F#
10	CT2-CT3		5,000	0,750	0,980		3,675	C#*D#*E#*F#

EUR

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

11	Subtotal	S				7,350	SUMSUBTOT
12							C#*D#*E#*F#
13	EXCAVACIÓ RASES - BT	T					
14	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada		
15	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	0,620	0,860	3,839	C#*D#*E#*F#
16	2circuits E6-E7		21,300	0,400	0,860	7,327	C#*D#*E#*F#
17	1circuits E7-E8		24,500	0,400	0,860	8,428	C#*D#*E#*F#
18	2circuits CT1-EComercial		26,000	0,400	0,860	8,944	C#*D#*E#*F#
19	1circuit EComercial-EParquing		9,500	0,400	0,860	3,268	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S				31,806	SUMSUBTOT
21	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada		
22	6circuits CT2-EComercial		35,000	0,620	0,800	17,360	C#*D#*E#*F#
23	5circuits EComercial - E1		30,000	0,620	0,800	14,880	C#*D#*E#*F#
24	4circuits E1-E2		21,600	0,620	0,600	8,035	C#*D#*E#*F#
25	3circuits E2-E3		23,000	0,620	0,600	8,556	C#*D#*E#*F#
26	2circuits E3-E4		23,000	0,400	0,600	5,520	C#*D#*E#*F#
27	1circuit E4-E5		23,000	0,400	0,600	5,520	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S				59,871	SUMSUBTOT
29	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada		
30	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	0,400	0,600	1,560	C#*D#*E#*F#
31	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	0,400	0,600	3,000	C#*D#*E#*F#
32	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	0,620	0,800	20,534	C#*D#*E#*F#
33	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	0,620	0,600	8,742	C#*D#*E#*F#
34	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	0,620	0,600	8,742	C#*D#*E#*F#
35	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	0,400	0,600	5,640	C#*D#*E#*F#
36	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	0,400	0,600	5,640	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S				53,858	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O				229,175	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **229,175**

2 P2255-DPIR m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblim. Garbellat - Rases MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	2c 3x240mm2		13,600	0,400	0,300		1,632	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,400	0,300		12,000	C#*D#*E#*F#
5			95,000	0,400	0,300		11,400	C#*D#*E#*F#
6			45,700	0,400	0,300		5,484	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					30,516	SUMSUBTOT
9	Reblim. Garbellat - Rases BT	T						
10	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
11	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	0,620	0,200		0,893	C#*D#*E#*F#
12	2circuits E6-E7		21,300	0,400	0,300		2,556	C#*D#*E#*F#
13	1circuits E7-E8		24,500	0,400	0,300		2,940	C#*D#*E#*F#
14	2circuits CT1-EComercial		26,000	0,400	0,300		3,120	C#*D#*E#*F#
15	1circuit EComercial-EParquing		9,500	0,400	0,300		1,140	C#*D#*E#*F#
16	Subtotal	S					10,649	SUMSUBTOT
17	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
18	6circuits CT2-EComercial		35,000	0,620	0,400		8,680	C#*D#*E#*F#
19	5circuits EComercial - E1		30,000	0,620	0,400		7,440	C#*D#*E#*F#
20	4circuits E1-E2		21,600	0,620	0,200		2,678	C#*D#*E#*F#
21	3circuits E2-E3		23,000	0,620	0,200		2,852	C#*D#*E#*F#
22	2circuits E3-E4		23,000	0,400	0,300		2,760	C#*D#*E#*F#
23	1circuit E4-E5		23,000	0,400	0,300		2,760	C#*D#*E#*F#
24	Subtotal	S					27,170	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

25	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada		
26	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	0,400	0,300	0,780	C#*D#*E#*F#
27	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	0,400	0,300	1,500	C#*D#*E#*F#
28	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	0,620	0,400	10,267	C#*D#*E#*F#
29	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	0,620	0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
30	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	0,620	0,200	2,914	C#*D#*E#*F#
31	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	0,400	0,300	2,820	C#*D#*E#*F#
32	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	0,400	0,300	2,820	C#*D#*E#*F#
33	Subtotal	S				24,015	SUMSUBTOT
34	Subtotal "A origen"	O				92,350	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **92,350**

3 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reblim. - Rases MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
3	2c 3x240mm2		13,600	0,400	0,450		2,448	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,400	0,450		18,000	C#*D#*E#*F#
5			92,800	0,400	0,450		16,704	C#*D#*E#*F#
6			43,800	0,400	0,450		7,884	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					45,036	SUMSUBTOT
8	MT- Calçada	C	Longitud	Ample	Alçada			
9	Punt existent- CT3		5,000	0,750	0,680		2,550	C#*D#*E#*F#
10	CT2-CT3		5,000	0,750	0,680		2,550	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					5,100	SUMSUBTOT
13	Reblim. - Rases BT	T						
14	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
15	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	0,620	0,400		1,786	C#*D#*E#*F#
16	2circuits E6-E7		21,300	0,400	0,300		2,556	C#*D#*E#*F#
17	1circuits E7-E8		24,500	0,400	0,300		2,940	C#*D#*E#*F#
18	2circuits CT1-EComercial		26,000	0,400	0,300		3,120	C#*D#*E#*F#
19	1circuit EComercial-EParquing		9,500	0,400	0,300		1,140	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					11,542	SUMSUBTOT
21	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
22	6circuits CT2-EComercial		35,000	0,620	0,400		8,680	C#*D#*E#*F#
23	5circuits EComercial - E1		30,000	0,620	0,400		7,440	C#*D#*E#*F#
24	4circuits E1-E2		21,600	0,620	0,400		5,357	C#*D#*E#*F#
25	3circuits E2-E3		23,000	0,620	0,400		5,704	C#*D#*E#*F#
26	2circuits E3-E4		23,000	0,400	0,300		2,760	C#*D#*E#*F#
27	1circuit E4-E5		23,000	0,400	0,300		2,760	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					32,701	SUMSUBTOT
29	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada			
30	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	0,400	0,300		0,780	C#*D#*E#*F#
31	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	0,400	0,300		1,500	C#*D#*E#*F#
32	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	0,620	0,400		10,267	C#*D#*E#*F#
33	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	0,620	0,400		5,828	C#*D#*E#*F#
34	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	0,620	0,400		5,828	C#*D#*E#*F#
35	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	0,400	0,300		2,820	C#*D#*E#*F#
36	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	0,400	0,300		2,820	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					29,843	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O					124,222	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **124,222**

4 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO RASES- MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Unitats				
3	2c 3x240mm2		13,600	2,000			27,200	C#*D#*E#*F#
4			100,000	2,000			200,000	C#*D#*E#*F#
5			95,000	2,000			190,000	C#*D#*E#*F#
6			45,700	2,000			91,400	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					508,600	SUMSUBTOT
8	MT- Calçada	C	Longitud	Unitats				
9			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
10			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					30,000	SUMSUBTOT
13	EXCAVACIÓ RASES - BT	T						
14	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Unitats				
15	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	3,000			21,600	C#*D#*E#*F#
16	2circuits E6-E7		21,300	2,000			42,600	C#*D#*E#*F#
17	1circuits E7-E8		24,500	1,000			24,500	C#*D#*E#*F#
18	2circuits CT1-EComercial		26,000	2,000			52,000	C#*D#*E#*F#
19	1circuit EComercial-EParquing		9,500	1,000			9,500	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					150,200	SUMSUBTOT
21	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Unitats				
22	6circuits CT2-EComercial		35,000	3,000			105,000	C#*D#*E#*F#
23	5circuits EComercial - E1		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#
24	4circuits E1-E2		21,600	4,000			86,400	C#*D#*E#*F#
25	3circuits E2-E3		23,000	3,000			69,000	C#*D#*E#*F#
26	2circuits E3-E4		23,000	2,000			46,000	C#*D#*E#*F#
27	1circuit E4-E5		23,000	1,000			23,000	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					419,400	SUMSUBTOT
29	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Unitats				
30	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	1,000			6,500	C#*D#*E#*F#
31	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	1,000			12,500	C#*D#*E#*F#
32	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	3,000			124,200	C#*D#*E#*F#
33	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	4,000			94,000	C#*D#*E#*F#
34	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	3,000			70,500	C#*D#*E#*F#
35	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	2,000			47,000	C#*D#*E#*F#
36	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	1,000			23,500	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					378,200	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O					1.486,400	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.486,400**

5 P7C72-F10P m2 Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EXCAVACIO RASES- MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Unitats	Ample			
3	2c 3x240mm2		13,600	2,000	0,150		4,080	C#*D#*E#*F#
4			100,000	2,000	0,150		30,000	C#*D#*E#*F#
5			95,000	2,000	0,150		28,500	C#*D#*E#*F#
6			45,700	2,000	0,150		13,710	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					76,290	SUMSUBTOT
8	EXCAVACIÓ RASES - BT	T						
9	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Unitats	Ample			
10	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	3,000	0,150		3,240	C#*D#*E#*F#
11	2circuits E6-E7		21,300	2,000	0,150		6,390	C#*D#*E#*F#
12	1circuits E7-E8		24,500	1,000	0,150		3,675	C#*D#*E#*F#
13	2circuits CT1-EComercial		26,000	2,000	0,150		7,800	C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

14	1circuit EComercial-EParquing		9,500	1,000	0,150	1,425	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				22,530	SUMSUBTOT
16	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Unitats			
17	6circuits CT2-EComercial		35,000	3,000	0,150	15,750	C#*D#*E#*F#
18	5circuits EComercial - E1		30,000	3,000	0,150	13,500	C#*D#*E#*F#
19	4circuits E1-E2		21,600	4,000	0,150	12,960	C#*D#*E#*F#
20	3circuits E2-E3		23,000	3,000	0,150	10,350	C#*D#*E#*F#
21	2circuits E3-E4		23,000	2,000	0,150	6,900	C#*D#*E#*F#
22	1circuit E4-E5		23,000	1,000	0,150	3,450	C#*D#*E#*F#
23	Subtotal	S				62,910	SUMSUBTOT
24	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Unitats			
25	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	1,000	0,150	0,975	C#*D#*E#*F#
26	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	1,000	0,150	1,875	C#*D#*E#*F#
27	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	3,000	0,150	18,630	C#*D#*E#*F#
28	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	4,000	0,150	14,100	C#*D#*E#*F#
29	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	3,000	0,150	10,575	C#*D#*E#*F#
30	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	2,000	0,150	7,050	C#*D#*E#*F#
31	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	1,000	0,150	3,525	C#*D#*E#*F#
32	Subtotal	S				56,730	SUMSUBTOT
33	Subtotal "A origen"	O				218,460	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **218,460**

6 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excav - Rases MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
3	2c 3x240mm2		13,600	0,400	0,300	1,200	1,958	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,400	0,300	1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
5			95,000	0,400	0,300	1,200	13,680	C#*D#*E#*F#
6			45,700	0,400	0,300	1,200	6,581	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					36,619	SUMSUBTOT
8	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
9	Punt existent- CT3		5,000	0,750	0,300	1,200	1,350	C#*D#*E#*F#
10	CT2-CT3		5,000	0,750	0,300	1,200	1,350	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					2,700	SUMSUBTOT
12								C#*D#*E#*F#
13	Excav - Rases BT	T						
14	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
15	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	0,620	0,500	1,200	2,678	C#*D#*E#*F#
16	2circuits E6-E7		21,300	0,400	0,600	1,200	6,134	C#*D#*E#*F#
17	1circuits E7-E8		24,500	0,400	0,600	1,200	7,056	C#*D#*E#*F#
18	2circuits CT1-EComercial		26,000	0,400	0,600	1,200	7,488	C#*D#*E#*F#
19	1circuit EComercial-EParquing		9,500	0,400	0,600	1,200	2,736	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					26,092	SUMSUBTOT
21	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
22	6circuits CT2-EComercial		35,000	0,620	0,400	1,200	10,416	C#*D#*E#*F#
23	5circuits EComercial - E1		30,000	0,620	0,400	1,200	8,928	C#*D#*E#*F#
24	4circuits E1-E2		21,600	0,620	0,200	1,200	3,214	C#*D#*E#*F#
25	3circuits E2-E3		23,000	0,620	0,200	1,200	3,422	C#*D#*E#*F#
26	2circuits E3-E4		23,000	0,400	0,300	1,200	3,312	C#*D#*E#*F#
27	1circuit E4-E5		23,000	0,400	0,300	1,200	3,312	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					32,604	SUMSUBTOT
29	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
30	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	0,400	0,300	1,200	0,936	C#*D#*E#*F#
31	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	0,400	0,300	1,200	1,800	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

32	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	0,620	0,400	1,200	12,321	C#*D#*E#*F#
33	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	0,620	0,200	1,200	3,497	C#*D#*E#*F#
34	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	0,620	0,200	1,200	3,497	C#*D#*E#*F#
35	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	0,400	0,300	1,200	3,384	C#*D#*E#*F#
36	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	0,400	0,300	1,200	3,384	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					28,819	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O					126,834	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **126,834**

7 P2RA-EU7L m Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excav - Rases MT	T						
2	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
3	2c 3x240mm2		13,600	0,400	0,300	1,200	1,958	C#*D#*E#*F#
4			100,000	0,400	0,300	1,200	14,400	C#*D#*E#*F#
5			95,000	0,400	0,300	1,200	13,680	C#*D#*E#*F#
6			45,700	0,400	0,300	1,200	6,581	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					36,619	SUMSUBTOT
8	MT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
9	Punt existent- CT3		5,000	0,750	0,300	1,200	1,350	C#*D#*E#*F#
10	CT2-CT3		5,000	0,750	0,300	1,200	1,350	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					2,700	SUMSUBTOT
12								C#*D#*E#*F#
13	Excav - Rases BT	T						
14	Trams CT1 - BT - Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
15	3circuits CT1-Escomesa 6		7,200	0,620	0,500	1,200	2,678	C#*D#*E#*F#
16	2circuits E6-E7		21,300	0,400	0,600	1,200	6,134	C#*D#*E#*F#
17	1circuits E7-E8		24,500	0,400	0,600	1,200	7,056	C#*D#*E#*F#
18	2circuits CT1-EComercial		26,000	0,400	0,600	1,200	7,488	C#*D#*E#*F#
19	1circuit EComercial-EParquing		9,500	0,400	0,600	1,200	2,736	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					26,092	SUMSUBTOT
21	Trams CT2 - BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
22	6circuits CT2-EComercial		35,000	0,620	0,400	1,200	10,416	C#*D#*E#*F#
23	5circuits EComercial - E1		30,000	0,620	0,400	1,200	8,928	C#*D#*E#*F#
24	4circuits E1-E2		21,600	0,620	0,200	1,200	3,214	C#*D#*E#*F#
25	3circuits E2-E3		23,000	0,620	0,200	1,200	3,422	C#*D#*E#*F#
26	2circuits E3-E4		23,000	0,400	0,300	1,200	3,312	C#*D#*E#*F#
27	1circuit E4-E5		23,000	0,400	0,300	1,200	3,312	C#*D#*E#*F#
28	Subtotal	S					32,604	SUMSUBTOT
29	Trams CT3- BT- Vorera	C	Longitud	Ample	Alçada	Esponjament		
30	1circuit CT3-E.Enllum+Reg		6,500	0,400	0,300	1,200	0,936	C#*D#*E#*F#
31	1circuit CT3-E.Equipament		12,500	0,400	0,300	1,200	1,800	C#*D#*E#*F#
32	5circuits CT3-Esc.hab.protecc 1		41,400	0,620	0,400	1,200	12,321	C#*D#*E#*F#
33	4cirucuits Esc hab.protecció 1- 2		23,500	0,620	0,200	1,200	3,497	C#*D#*E#*F#
34	3circuits Esc hab protecc 2-3		23,500	0,620	0,200	1,200	3,497	C#*D#*E#*F#
35	2circuits Esc hab protecc 3-4		23,500	0,400	0,300	1,200	3,384	C#*D#*E#*F#
36	1circuit Esc hab protecc 4-5		23,500	0,400	0,300	1,200	3,384	C#*D#*E#*F#
37	Subtotal	S					28,819	SUMSUBTOT
38	Subtotal "A origen"	O					126,834	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **126,834**

8 FDG5545X m Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANALITZACIÓ XARXA SOTA CALÇADA	T						
2	Canlització sota calçada	C	Longitud				Total	
3	Punt existent- CT3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	CT2-CT3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 10 ENDESA
Titol 3 01 MT / BT
Titol 3 (1) 03 EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGK0-HAZ7 m Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MT-Cablejat 3x240mm2	T						
2	MT-Cables 2c 3x240mm2	C	Longitud	Circuits				
3	Punt existent - CT1		13,600	2,000			27,200	C#*D#*E#*F#
4	Punt existent- CT2		100,000	2,000			200,000	C#*D#*E#*F#
5	Punt existent- CT3		95,000	2,000			190,000	C#*D#*E#*F#
6	CT2-CT3		45,700	2,000			91,400	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					508,600	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **508,600**

2 PG32-DYMZ m Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT- Cablejat 3x240mm2	T						
2	Trams Baixa Tensió - CT1	T						
3	CT1-Habitatges	C	Longitud	Circuits	Cables			
4	3circuits 3x240mm2		7,200	3,000	3,000		64,800	C#*D#*E#*F#
5	2circuits 3x240mm2		21,300	2,000	3,000		127,800	C#*D#*E#*F#
6	1circuits 3x240mm2		24,500	1,000	3,000		73,500	C#*D#*E#*F#
7	CT1-ECmercial + parquing	C	Longitud	Circuits	Cables			
8	2circuits 3x240mm2		26,000	2,000	3,000		156,000	C#*D#*E#*F#
9	1circuit 3x240mm2		9,500	1,000	3,000		28,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					450,600	SUMSUBTOT
11	Trams Baixa Tensió - CT2	T						
12	CT2 - Habitatge + comercial	C	Longitud	Circuits	Cables			
13	6circuits 3x240mm2		35,000	6,000	3,000		630,000	C#*D#*E#*F#
14	5circuits 3x240mm2		30,000	5,000	3,000		450,000	C#*D#*E#*F#
15	4circuits 3x240mm3		21,600	4,000	3,000		259,200	C#*D#*E#*F#
16	3circuits 3x240mm3		23,000	3,000	3,000		207,000	C#*D#*E#*F#
17	2circuits 3x240mm4		23,000	2,000	3,000		138,000	C#*D#*E#*F#
18	1circuit 3x240mm5		23,000	1,000	3,000		69,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

19	Subtotal	S				1.753,200	SUMSUBTOT
20	Trams Baixa Tensió - CT3	T					
21	CT3 - Equipaments	C	Longitud	Circuits	Cables		
22	1circuit 3x240mm5		12,500	1,000	3,000	37,500	C#*D#*E#*F#
23	CT3-E.Enllumenat+Reg	C	Longitud	Circuits	Cables		
24	1circuit 3x240mm5		6,500	1,000	3,000	19,500	C#*D#*E#*F#
25	CT3- Habitatge protecció	C	Longitud	Circuits	Cables		
26	5circuits 3x240mm2		41,400	5,000	3,000	621,000	C#*D#*E#*F#
27	4circuits 3x240mm3		23,500	4,000	3,000	282,000	C#*D#*E#*F#
28	3circuits 3x240mm3		23,500	3,000	3,000	211,500	C#*D#*E#*F#
29	2circuits 3x240mm4		23,500	2,000	3,000	141,000	C#*D#*E#*F#
30	1circuit 3x240mm5		23,500	1,000	3,000	70,500	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S				1.383,000	SUMSUBTOT
32	Subtotal "A origen"	O				3.586,800	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **3.586,800**

3 PG32-DYMV m Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BT- Cablejat 3x240mm2	T						
2	Trams Baixa Tensió - CT1	T						
3	CT1-Habitatges	C	Longitud	Circuits	Cables			
4	3circuits 3x240mm2		7,200	3,000	1,000		21,600	C#*D#*E#*F#
5	2circuits 3x240mm2		21,300	2,000	1,000		42,600	C#*D#*E#*F#
6	1circuits 3x240mm2		24,500	1,000	1,000		24,500	C#*D#*E#*F#
7	CT1-ECmercial + parquing	C	Longitud	Circuits	Cables			
8	2circuits 3x240mm2		26,000	2,000	1,000		52,000	C#*D#*E#*F#
9	1circuit 3x240mm2		9,500	1,000	1,000		9,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					150,200	SUMSUBTOT
11	Trams Baixa Tensidó - CT2	T						
12	CT2 - Habitatge + comercial	C	Longitud	Circuits	Cables			
13	6circuits 3x240mm2		35,000	6,000	1,000		210,000	C#*D#*E#*F#
14	5circuits 3x240mm2		30,000	5,000	1,000		150,000	C#*D#*E#*F#
15	4circuits 3x240mm3		21,600	4,000	1,000		86,400	C#*D#*E#*F#
16	3circuits 3x240mm3		23,000	3,000	1,000		69,000	C#*D#*E#*F#
17	2circuits 3x240mm4		23,000	2,000	1,000		46,000	C#*D#*E#*F#
18	1circuit 3x240mm5		23,000	1,000	1,000		23,000	C#*D#*E#*F#
19	Subtotal	S					584,400	SUMSUBTOT
20	Trams Baixa Tensió - CT3	T						
21	CT3 - Equipaments	C	Longitud	Circuits	Cables			
22	1circuit 3x240mm5		12,500	1,000	1,000		12,500	C#*D#*E#*F#
23	CT3-E.Enllumenat+Reg	C	Longitud	Circuits	Cables			
24	1circuit 3x240mm5		6,500	1,000	1,000		6,500	C#*D#*E#*F#
25	CT3- Habitatge protecció	C	Longitud	Circuits	Cables			
26	5circuits 3x240mm2		41,400	5,000	1,000		207,000	C#*D#*E#*F#
27	4circuits 3x240mm3		23,500	4,000	1,000		94,000	C#*D#*E#*F#
28	3circuits 3x240mm3		23,500	3,000	1,000		70,500	C#*D#*E#*F#
29	2circuits 3x240mm4		23,500	2,000	1,000		47,000	C#*D#*E#*F#
30	1circuit 3x240mm5		23,500	1,000	1,000		23,500	C#*D#*E#*F#
31	Subtotal	S					461,000	SUMSUBTOT
32	Subtotal "A origen"	O					1.195,600	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.195,600**

4 PG19-DGHA u Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Escomeses	T						
2	CGP Endesa	C	Unitats					
3	Escomes habitatges protegits		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	Escomeses habitatges lliures		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses comercials		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	Escomesa zona comunitaria + Pàrquing		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					17,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

5 PGD1-E3BV u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Centre de Distribució urbana	T						
2	CDU Endesa	C	Unitats					
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PG1B-DGWN u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa Centre de Distribució urbana	T						
2	Caixa CDU Endesa	C	Unitats					
3	Escomesa Enllumenat + Reg CDU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PG1B-DGWK u Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Caixa Centre de Distribució urbana	T						
2	Caixa CDU Endesa	C	Unitats					
3	Escomesa Equipament CDU		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PGG1-HABB u Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CENTRES DE TRANSFORMACIO	T						
2	CT'S dobles	C	Unitats				Total	
3	CT1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	CT2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CT3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 PGH1-HB27 u Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CENTRES DE TRANSFORMACIO	T						
2	CT'S dobles	C	Unitats				Total	
3	CT1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	CT2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CT3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 PGH1-HB2D u Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CENTRES DE TRANSFORMACIO	T						
2	CT'S dobles	C	Unitats				Total	
3	CT1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	CT2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CT3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

11 PGJ2-HAXQ u Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI PREFABRICAT	T						
2	CT'S dobles	C	Unitats					
3	CT1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	CT2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	CT3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 11 TELEFÓNICA
Titol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221E-AWDQ m3 Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

1	EXCAVACIO RASES	T						
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		1,000	210,000	0,450	0,960	90,720	C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		1,000	91,500	0,450	0,960	39,528	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		1,000	133,000	0,450	0,960	57,456	C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		1,000	31,000	0,450	0,960	13,392	C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		1,000	12,500	0,450	0,960	5,400	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					206,496	SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000	1,500	0,450	0,770	5,198	C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		1,000	1,200	0,450	0,770	0,416	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,500	0,450	0,770	3,985	C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		4,000	2,500	0,450	0,770	3,465	C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		1,000	1,200	0,450	0,770	0,416	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					13,480	SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					219,976	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 219,976

2 P2255-DPGN m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLIMENT RASES	T						
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		1,000	210,000	0,450	0,500	47,250	C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		1,000	91,500	0,450	0,500	20,588	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		1,000	133,000	0,450	0,500	29,925	C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		1,000	31,000	0,450	0,500	6,975	C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		1,000	12,500	0,450	0,500	2,813	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					107,551	SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000	1,500	0,450	0,500	3,375	C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		1,000	1,200	0,450	0,500	0,270	C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,500	0,450	0,500	2,588	C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		4,000	2,500	0,450	0,500	2,250	C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		1,000	1,200	0,450	0,500	0,270	C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					8,753	SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					116,304	SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT 116,304

3 P312-D4Z4 m3 De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBLIMENT RASES	T						
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	Unitats	Longitud	m3/m			
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		1,000	210,000	0,169		35,490	C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		1,000	91,500	0,169		15,464	C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		1,000	133,000	0,169		22,477	C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		1,000	31,000	0,169		5,239	C#*D#*E#*F#

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

AMIDAMENTS

7	Av. President Josep Irla		1,000	12,500	0,169	2,113 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S				80,783 SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	Unitats	Longitud	m3/m	
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000	1,500	0,102	1,530 C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		1,000	1,200	0,102	0,122 C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,500	0,102	1,173 C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		4,000	2,500	0,102	1,020 C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		1,000	1,200	0,102	0,122 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				3,967 SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O				84,750 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **84,750**

4 PG2P-6SZS m Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	CANALITZACIÓ TUB PVC 110	T					
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	nºtubs	Longitud			
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		4,000	210,000			840,000 C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		4,000	91,500			366,000 C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		4,000	133,000			532,000 C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		4,000	31,000			124,000 C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		4,000	12,500			50,000 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1.912,000 SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	nºtubs	Longitud	Unitats		
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		2,000	1,500	10,000		30,000 C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		2,000	1,200	1,000		2,400 C#*D#*E#*F#
12			2,000	11,500	1,000		23,000 C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		2,000	2,500	4,000		20,000 C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		2,000	1,200	1,000		2,400 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					77,800 SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					1.989,800 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.989,800**

5 PDG5-HA2I m Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	BANDES SENYALITZADORES	T					
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	nºtubs	Longitud			
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		4,000	210,000			840,000 C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		4,000	91,500			366,000 C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		4,000	133,000			532,000 C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		4,000	31,000			124,000 C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		4,000	12,500			50,000 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					1.912,000 SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	nºtubs	Longitud	Unitats		
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		2,000	1,500	10,000		30,000 C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		2,000	1,200	1,000		2,400 C#*D#*E#*F#

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

AMIDAMENTS

12			2,000	11,500	1,000	23,000 C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		2,000	2,500	4,000	20,000 C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		2,000	1,200	1,000	2,400 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S				77,800 SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O				1.989,800 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **1.989,800**

6 P2R4-DYPP m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TERRES RESIDUS	T					
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		1,000	210,000	0,450	0,500	47,250 C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		1,000	91,500	0,450	0,500	20,588 C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		1,000	133,000	0,450	0,500	29,925 C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		1,000	31,000	0,450	0,500	6,975 C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		1,000	12,500	0,450	0,500	2,813 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					107,551 SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000	1,500	0,450	0,300	2,025 C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		1,000	1,200	0,450	0,300	0,162 C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,500	0,450	0,300	1,553 C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		4,000	2,500	0,450	0,300	1,350 C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		1,000	1,200	0,450	0,300	0,162 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					5,252 SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					112,803 SUMORIGEN(

TOTAL AMIDAMENT **112,803**

7 P2RA-EU7L m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1	TERRES RESIDUS	T					
2	Canalització principal 4cPVC 110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
3	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		1,000	210,000	0,450	0,500	47,250 C#*D#*E#*F#
4	Vorera C/Joaquim Costa		1,000	91,500	0,450	0,500	20,588 C#*D#*E#*F#
5	Vorera Miquel Batllori		1,000	133,000	0,450	0,500	29,925 C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		1,000	31,000	0,450	0,500	6,975 C#*D#*E#*F#
7	Av. President Josep Irla		1,000	12,500	0,450	0,500	2,813 C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					107,551 SUMSUBTOT
9	Canalització escomeses 2cPVC110	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada	
10	Escomeses vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000	1,500	0,450	0,300	2,025 C#*D#*E#*F#
11	Escomesa Joaquim Costa		1,000	1,200	0,450	0,300	0,162 C#*D#*E#*F#
12			1,000	11,500	0,450	0,300	1,553 C#*D#*E#*F#
13	Escomeses Miquel Batllori		4,000	2,500	0,450	0,300	1,350 C#*D#*E#*F#
14	Escomesa comptador		1,000	1,200	0,450	0,300	0,162 C#*D#*E#*F#
15	Subtotal	S					5,252 SUMSUBTOT
16	Subtotal "A origen"	O					112,803 SUMORIGEN(

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

TOTAL AMIDAMENT 112,803

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 11 TELEFÓNICA
Titol 3 02 EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PDK4-AJRU u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ D TELEFÒNICA	T						
2	Pericó D Xarxa principal - Connexió existent	C	Unitats					
3	Av. President Josep Irla		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 PDK4-AJRY u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERICÓ H TELEFÒNICA	T						
2	Pericó H Xarxa principal / Derivacions	C	Unitats					
3	C/Joaquim Costa - Passeig sauló		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	C/Joaquim Costa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	C/Miquel Batllori		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Cantonada Miquel Batllori -Av President Josep Irla		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					6,000	SUMSUBTOT
8	Pericó H Escomeses	C	Unitats					
9	Vorera passeig saulo (adjacent a edificacions)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	C/Joaquim Costa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	Av Miquel Batllori		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	Subtotal	S					16,000	SUMSUBTOT

TOTAL AMIDAMENT 22,000

3 FPA00004 pa Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 FDK26CPX u Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pedestal	T						
2	Comptador	C	Unitats					
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					1,000	SUMSUBTOT

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST UBANITZACIÓ POLÍGON UA-3
Capítol 12 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PJGR00F2 pa Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PISV0001 pa Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PISS001 pa Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PJGOTRF2 pa Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-[illegible]-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça [illegible] https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 1

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
1	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	35,82	3.554,150	127.309,65	12,69	12,69
2	PQT1-AJXX	m2	Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte.	57,70	800,000	46.160,00	4,60	17,29

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 2

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
3	PGG1-HABB	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat	7.256,38	6,000	43.538,28	4,34	21,62
4	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	54,54	544,043	29.672,11	2,96	24,58

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 3

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
5	PGJ2-HAXQ	u	Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat	9.239,75	3,000	27.719,25	2,76	27,34
6	PG32-DYMZ	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	7,21	3.586,800	25.860,83	2,58	29,92
7	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada	22,97	1.109,000	25.473,73	2,54	32,46
8	PHNH-B5W›	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación.	476,48	48,000	22.871,04	2,28	34,74

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 4

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
9	PIES416647	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs: - Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ . - Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€.	20.656,34	1,000	20.656,34	2,06	36,80
10	PISS001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra	20.575,54	1,000	20.575,54	2,05	38,85
11	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%	13,80	1.389,820	19.179,52	1,91	40,76
12	PHR0-8FYX	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació	753,52	25,000	18.838,00	1,88	42,63

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 5

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUMA
13	PF36-DVUC	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm	65,04	288,030	18.733,47	1,87	44,50
14	PQA3-002X	u	Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló.	17.868,05	1,000	17.868,05	1,78	46,28
15	PD5J-43AF	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	7,07	2.368,250	16.743,53	1,67	47,95
16	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi.	753,01	21,000	15.813,21	1,58	49,53

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 6

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUMA
17	PGH1-HB27	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	2.628,00	6,000	15.768,00	1,57	51,10
18	PGH1-HB2D	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	2.628,00	6,000	15.768,00	1,57	52,67
19	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	34,28	447,250	15.331,73	1,53	54,20
20	P2R3-FIO9	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	4,73	3.043,005	14.393,41	1,43	55,63

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 7

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
21	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	28,11	508,600	14.296,75	1,42	57,05
22	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	51,22	271,174	13.889,53	1,38	58,44
23	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	14,99	890,040	13.341,70	1,33	59,77
24	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	2,93	4.409,785	12.920,67	1,29	61,06
25	PR423-006X	u	Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l	136,32	93,000	12.677,76	1,26	62,32
26	P2255-DPIB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar	26,01	450,600	11.720,11	1,17	63,49

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 8

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
27	F991UB1X	m	Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	24,76	420,250	10.405,39	1,04	64,52
28	PHG0-HAMK	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat	10.233,50	1,000	10.233,50	1,02	65,54
29	PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra	10.035,95	1,000	10.035,95	1,00	66,54
30	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	10,96	803,197	8.803,04	0,88	67,42

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 9

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
31	PR60-003X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	93,76	93,000	8.719,68	0,87	68,29
32	PG2P-6SZS	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	4,35	1.989,800	8.655,63	0,86	69,15
33	PD70-DBCE	m	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	34,36	244,200	8.390,71	0,84	69,99
34	PJGOTRF2	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa.	8.028,76	1,000	8.028,76	0,80	70,79
35	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	16,52	481,800	7.959,34	0,79	71,58
36	PHNE-AI0I	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques	236,37	33,000	7.800,21	0,78	72,36

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 10

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
37	PDK4-AJRY	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	352,28	22,000	7.750,16	0,77	73,13
38	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	4,23	1.807,361	7.645,14	0,76	73,89
39	P2219-564L	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	7,53	952,420	7.171,72	0,71	74,61
40	PG32-DYMV	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	5,19	1.195,600	6.205,16	0,62	75,23
41	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	5,82	1.005,600	5.852,59	0,58	75,81
42	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	17,07	335,800	5.732,11	0,57	76,38
43	PR36-8RVX	m3	Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	37,33	148,575	5.546,30	0,55	76,93

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 11

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
44	P221C-DZ11	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	5,60	975,336	5.461,88	0,54	77,48
45	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	5,19	1.043,874	5.417,71	0,54	78,02
46	PQA3-001X	u	Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat.	5.344,62	1,000	5.344,62	0,53	78,55
47	P2146-DJ2X	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	2,30	2.277,650	5.238,60	0,52	79,07
48	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	23,14	223,625	5.174,68	0,52	79,59
49	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	19,01	270,218	5.136,84	0,51	80,10
50	FPA00005	pa	Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent.	5.048,90	1,000	5.048,90	0,50	80,60

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 12

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
51	P2255-DPGI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	8,07	624,917	5.043,08	0,50	81,10
52	P965-EAT1	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	41,27	121,500	5.014,31	0,50	81,60
53	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	3,11	1.548,300	4.815,21	0,48	82,08
54	P2255-DPGI	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	13,18	348,081	4.587,71	0,46	82,54
55	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	6,08	735,903	4.474,29	0,45	82,99
56	F2RA9TD0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	44,02	97,000	4.269,94	0,43	83,41

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 13

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM.
57	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	43,34	97,949	4.245,11	0,42	83,84
58	PN12-DPLY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	793,95	5,000	3.969,75	0,40	84,23
59	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	7,74	511,600	3.959,78	0,39	84,63
60	PD73-F1MK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	14,48	266,900	3.864,71	0,39	85,01
61	FPA00001	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat.	3.606,36	1,000	3.606,36	0,36	85,37

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 14

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM.
62	PR61-005X	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	5,77	612,000	3.531,24	0,35	85,72
63	FNZ2010X	u	By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.	585,15	6,000	3.510,90	0,35	86,07
64	FRZUUMDP	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.	3,48	990,800	3.447,98	0,34	86,42

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 15

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM.
65	PDG2-6SG1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	7,66	442,000	3.385,72	0,34	86,75
66	PDBF-DFWC	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter	268,74	12,000	3.224,88	0,32	87,07
67	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	31,02	101,700	3.154,73	0,31	87,39
68	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	21,03	148,400	3.120,85	0,31	87,70
69	P214P-E7K6	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	28,43	108,161	3.075,02	0,31	88,01
70	F985V025	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	80,23	36,000	2.888,28	0,29	88,29

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 16

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM.
71	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	40,65	64,800	2.634,12	0,26	88,56
72	PR60-002X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	100,99	25,000	2.524,75	0,25	88,81
73	PQ15-003X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	498,40	5,000	2.492,00	0,25	89,06
74	PQZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	121,01	20,000	2.420,20	0,24	89,30

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
75	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	339,00	7,000	2.373,00	0,24	89,53
76	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú	19,39	118,000	2.288,02	0,23	89,76
77	PG19-DGHA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment	129,38	17,000	2.199,46	0,22	89,98
78	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	540,99	4,000	2.163,96	0,22	90,20
79	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	36,03	59,000	2.125,77	0,21	90,41
80	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	2,52	833,800	2.101,18	0,21	90,62

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
81	PQA1-001X	u	Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.	2.062,84	1,000	2.062,84	0,21	90,82
82	PD57-7ACB	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs	51,20	40,100	2.053,12	0,20	91,03
83	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	80,87	25,000	2.021,75	0,20	91,23
84	P7C72-F10P	m2	Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida	8,81	218,460	1.924,63	0,19	91,42
85	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	0,33	5.548,480	1.831,00	0,18	91,60
86	FXPA0001	U	Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent.	1.803,18	1,000	1.803,18	0,18	91,78
87	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	37,82	47,000	1.777,54	0,18	91,96

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 19

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
88	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	110,40	16,000	1.766,40	0,18	92,14
89	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	2,69	642,100	1.727,25	0,17	92,31
90	PR495-007X	u	Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l	2,65	612,000	1.621,80	0,16	92,47
91	PFB3-DVVZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm.	16,60	96,300	1.598,58	0,16	92,63
92	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	4,11	388,250	1.595,71	0,16	92,79
93	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	17,61	90,000	1.584,90	0,16	92,95
94	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi.	155,07	10,000	1.550,70	0,15	93,10

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 20

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
95	PDG2-HMGM	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	4,83	316,650	1.529,42	0,15	93,25
96	P2R4-HIG0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km	4,38	345,555	1.513,53	0,15	93,40
97	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	14,87	101,400	1.507,82	0,15	93,55
98	PD5L-6QAM	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	17,67	83,400	1.473,68	0,15	93,70
99	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	16,17	90,000	1.455,30	0,15	93,85
100	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	2,40	576,100	1.382,64	0,14	93,98

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 21

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
101	FPX1U151	U	BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ.	675,44	2,000	1.350,88	0,13	94,12
102	PQ23-DLWC	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	59,92	22,000	1.318,24	0,13	94,25
103	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	7,68	171,500	1.317,12	0,13	94,38
104	PJS6-9EEH	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes.	1,89	695,000	1.313,55	0,13	94,51
105	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics	30,42	41,900	1.274,60	0,13	94,64

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 22

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
106	P21DH-8GX(	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	77,72	16,000	1.243,52	0,12	94,76
107	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	6,44	192,440	1.239,31	0,12	94,89
108	PFB4-DW3D	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm	8,58	136,550	1.171,60	0,12	95,00
109	PF31-3T34	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	381,83	3,000	1.145,49	0,11	95,12
110	FHZNLEPX	u	Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents	1.144,08	1,000	1.144,08	0,11	95,23

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 23

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
111	FNZ2B20X	u	By-pass mestre 2''. inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2'' , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.	1.121,36	1,000	1.121,36	0,11	95,34
112	FPA00003	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent.	1.081,91	1,000	1.081,91	0,11	95,56
113	FPA00002	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent.	1.081,91	1,000	1.081,91	0,11	95,45
114	FPA00004	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent.	1.081,91	1,000	1.081,91	0,11	95,67
115	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	67,17	16,000	1.074,72	0,11	95,77
116	F985V026	m	Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	87,93	12,000	1.055,16	0,11	95,88
117	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	65,65	16,000	1.050,40	0,10	95,98

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 24

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
118	P2252-549L	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	6,95	150,690	1.047,30	0,10	96,09
119	PDBE-H98N	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	86,34	12,000	1.036,08	0,10	96,19
120	P21GT-4RV5	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	3,28	300,550	985,80	0,10	96,29
121	PJS5-HYO5	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	139,48	7,000	976,36	0,10	96,39
122	PR61-004X	u	Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	24,36	40,000	974,40	0,10	96,48

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 25

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
123	F985VC2X	u	Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter	96,46	10,000	964,60	0,10	96,58
124	FDZH001X	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs.	119,45	8,000	955,60	0,10	96,67
125	PDB5-5CD5	m	Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10	115,35	8,100	934,34	0,09	96,77
126	P977-DSX7	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	8,03	116,000	931,48	0,09	96,86
127	P21R0-92I8	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	150,30	6,000	901,80	0,09	96,95
128	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	2,59	345,555	894,99	0,09	97,04
129	FJM1001X	u	Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5	856,20	1,000	856,20	0,09	97,13

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 26

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
130	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	34,21	24,000	821,04	0,08	97,21
131	PDG2-005X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	2,32	342,070	793,60	0,08	97,29
132	PDG2-004X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	4,51	171,500	773,47	0,08	97,36
133	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	4,54	165,723	752,38	0,07	97,44
134	PQA2-002X	u	Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat.	726,32	1,000	726,32	0,07	97,51
135	PDBC-H98H	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons	103,50	7,000	724,50	0,07	97,58

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 27

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
136	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	34,21	20,000	684,20	0,07	97,65
137	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	4,97	131,700	654,55	0,07	97,72
138	P2218-566I	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	8,32	76,032	632,59	0,06	97,78
139	P221E-AWE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	43,88	14,000	614,32	0,06	97,84
140	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	25,77	23,370	602,24	0,06	97,90
141	PM23-4BBY	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	296,69	2,000	593,38	0,06	97,96
142	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	0,39	1.509,900	588,86	0,06	98,02
143	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	32,99	17,000	560,83	0,06	98,07

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 28

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
144	PDK4-AJRU	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	555,49	1,000	555,49	0,06	98,13
145	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	266,11	2,000	532,22	0,05	98,18
146	PQ15-004X	u	Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora.	530,13	1,000	530,13	0,05	98,24
147	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	58,30	9,000	524,70	0,05	98,29
148	PQA2-001X	u	Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat.	524,36	1,000	524,36	0,05	98,34
149	PRZ2-HBAV	u	Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics	4,39	118,000	518,02	0,05	98,39

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
150	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	164,62	3,000	493,86	0,05	98,44
151	P21R0-92HA	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	76,60	6,000	459,60	0,05	98,49
152	P4B9-D6RR	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,36	101,700	443,41	0,04	98,53
153	PDBC-H98G	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons	88,23	5,000	441,15	0,04	98,57
154	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	3,34	130,450	435,70	0,04	98,62

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
155	P21G3-DJ1K	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	1,23	353,520	434,83	0,04	98,66
156	FDK26CPX	u	Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada.	431,94	1,000	431,94	0,04	98,70
157	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	410,80	1,000	410,80	0,04	98,75
158	PBBE-DU90	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	58,20	7,000	407,40	0,04	98,79
159	PDK4-AJRZ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	67,88	6,000	407,28	0,04	98,83
160	FDK282GX	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	135,46	3,000	406,38	0,04	98,87

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 31

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
162	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	20,04	18,000	360,72	0,04	98,94
163	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	7,20	50,000	360,00	0,04	98,98
164	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	0,26	1.381,200	359,11	0,04	99,01
165	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	44,60	8,000	356,80	0,04	99,05
166	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	15,65	22,649	354,46	0,04	99,08
167	PG33-E6QU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	1,27	275,000	349,25	0,03	99,12
168	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat.	17,15	20,000	343,00	0,03	99,15

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 32

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
169	PG11-DB9M	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	336,55	1,000	336,55	0,03	99,19
170	FR03J043	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament	318,11	1,000	318,11	0,03	99,22
171	PRZ2-HBB2	u	Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat	2,64	118,000	311,52	0,03	99,25
172	PJSN-92KT	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	310,74	1,000	310,74	0,03	99,28
173	PFB2-3XNT	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	57,14	5,000	285,70	0,03	99,31
174	PDG2-6SFX	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	4,79	59,500	285,01	0,03	99,34
175	PDB3-E99Z	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm	22,72	12,000	272,64	0,03	99,36

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 33

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
176	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	44,63	6,000	267,78	0,03	99,39
177	P9F2-I6XX	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.	19,52	13,600	265,47	0,03	99,42
178	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	21,48	12,000	257,76	0,03	99,44
179	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	5,98	42,820	256,06	0,03	99,47

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 34

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
180	PJGR00F2	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	248,65	1,000	248,65	0,02	99,49
181	PN12-DPNV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	124,32	2,000	248,64	0,02	99,52
182	P214E-52UD	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	4,23	57,500	243,23	0,02	99,54
183	P21B0-HBQI	m2	Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	5,27	42,000	221,34	0,02	99,56
184	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica	0,49	447,250	219,15	0,02	99,59

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 35

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
185	P21DH-8GX/	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	216,40	1,000	216,40	0,02	99,61
186	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	0,27	797,100	215,22	0,02	99,63
187	P2252-549I	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	2,54	80,521	204,52	0,02	99,65
188	P214E-52TZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	12,58	16,000	201,28	0,02	99,67
189	PG1B-DGWI	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	168,67	1,000	168,67	0,02	99,69
190	FDG5545X	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i	16,76	10,000	167,60	0,02	99,70
191	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	53,38	3,000	160,14	0,02	99,72
192	P21GT-4RV(	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	0,66	240,000	158,40	0,02	99,73

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 36

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
193	P312-D4YK	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	51,22	2,912	149,15	0,01	99,75
194	FHM1U005	U	CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ.	146,95	1,000	146,95	0,01	99,76
195	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	0,26	553,800	143,99	0,01	99,78
196	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment	66,43	2,000	132,86	0,01	99,79
197	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	43,73	3,000	131,19	0,01	99,80
198	PR4DK-008X	u	Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l	3,22	40,000	128,80	0,01	99,82
199	F21Q251X	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor	4,95	25,000	123,75	0,01	99,83

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 37

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
200	FNZ2011X	u	Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat.	30,85	4,000	123,40	0,01	99,84
201	PG2N-EUGC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	1,40	84,000	117,60	0,01	99,85
202	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	9,09	12,000	109,08	0,01	99,86
203	P2149-HOL9	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	21,27	5,000	106,35	0,01	99,88
204	P21G7-49KL	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	6,78	13,900	94,24	0,01	99,88
205	FXU00002	U	SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.	86,55	1,000	86,55	0,01	99,89

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 38

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC UM
206	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.	86,06	1,000	86,06	0,01	99,90
207	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec	0,93	91,000	84,63	0,01	99,91
208	P21GL-HCX(	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,35	240,000	84,00	0,01	99,92
209	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	5,62	14,826	83,32	0,01	99,93
210	PBA4-DXSX	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	1,91	42,000	80,22	0,01	99,94
211	P21DD-P21[	u	Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor	3,28	23,000	75,44	0,01	99,94
212	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	0,16	447,250	71,56	0,01	99,95

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 39

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
213	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	68,07	1,000	68,07	0,01	99,96
214	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	7,62	8,704	66,32	0,01	99,96
215	FDK2A10X	u	Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge	61,50	1,000	61,50	0,01	99,97
216	PD73-F1O0	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	6,77	8,800	59,58	0,01	99,98
217	FDG5435X	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i	10,89	5,000	54,45	0,01	99,98
218	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	3,31	15,000	49,65	0,00	99,99
219	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	22,75	2,000	45,50	0,00	99,99

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 40

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%AC
220	PG1B-DGWH	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada	43,53	1,000	43,53	0,00	99,99
221	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,58	50,000	29,00	0,00	00,00
222	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	0,46	35,500	16,33	0,00	00,00
223	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	6,56	1,000	6,56	0,00	00,00
224	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	0,17	26,412	4,49	0,00	00,00

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

ESTADÍSTICA DE PARTIDES Data: 21/07/22 Pàg.: 41

Màscara: * (Ordenació per import)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	%	%ACUM
225	PR10-8I7U	m2	Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina	0,11	0,000	0,00	0,00	100,00
			TOTAL:			**1.003.549,28**	**100,00**	

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/52333/2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS Nº 1

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PIES416647	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs: - Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ . - Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€. (VINT MIL SIS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	20.656,34	€
	PISS001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (VINT MIL CINC-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20.575,54	€
	PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra (DEU MIL TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	10.035,95	€
	PJGOTRF2	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa. (VUIT MIL VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	8.028,76	€
	PJGR00F2	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (DOS-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	248,65	€
P-1	F21Q251X	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	4,95	€
P-2	F2RA9TD0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	44,02	€
P-3	F985V025	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	80,23	€
P-4	F985V026	m	Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	87,93	€
P-5	F985VC2X	u	Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter (NORANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	96,46	€
P-6	F991UB1X	m	Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	24,76	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-7	FDG5435X	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i (DEU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	10,89	€
P-8	FDG5545X	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i (SETZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	16,76	€
P-9	FDK26CPX	u	Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada. (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	431,94	€
P-10	FDK282GX	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	135,46	€
P-11	FDK2A10X	u	Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge (SEIXANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	61,50	€
P-12	FDZH001X	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs. (CENT DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	119,45	€
P-13	FHM1U005	U	CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	146,95	€
P-14	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat. (DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	17,15	€
P-15	FHZNLEPX	u	Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents (MIL CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	1.144,08	€
P-16	FJM1001X	u	Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5 (VUIT-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	856,20	€
P-17	FNZ2010X	u	By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. (CINC-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	585,15	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	FNZ2011X	u	Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat. (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	30,85 €
P-19	FNZ2B20X	u	By-pass mestre 2". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2" , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. (MIL CENT VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.121,36 €
P-20	FPA00001	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat. (TRES MIL SIS-CENTS SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	3.606,36 €
P-21	FPA00002	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent. (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.081,91 €
P-22	FPA00003	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent. (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.081,91 €
P-23	FPA00004	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent. (MIL VUITANTA-UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1.081,91 €
P-24	FPA00005	pa	Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent. (CINC MIL QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5.048,90 €
P-25	FPX1U151	U	BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	675,44 €
P-26	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR (CINC-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	540,99 €
P-27	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	266,11 €
P-28	FR03J043	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament (TRES-CENTS DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	318,11 €
P-29	FRZUUMDP	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA. (TRES EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,48 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	FXPA0001	U	Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent. (MIL VUIT-CENTS TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.803,18 €
P-31	FXU00002	U	SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	86,55 €
P-32	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	32,99 €
P-33	P2146-DJ2X	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (DOS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	2,30 €
P-34	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	3,11 €
P-35	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €
P-36	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	2,69 €
P-37	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	2,52 €
P-38	P2149-HOL9	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	21,27 €
P-39	P214E-52TZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,58 €
P-40	P214E-52UD	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-41	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (VINT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	20,04 €
P-42	P214P-E7K6	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	28,43 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-43	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	6,44 €
P-44	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	4,97 €
P-45	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	5,27 €
P-46	P21DD-P21DD	u	Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P-47	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	216,40 €
P-48	P21DH-8GXG	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (SETANTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	77,72 €
P-49	P21G3-DJ1K	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	1,23 €
P-50	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3,31 €
P-51	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-52	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	0,35 €
P-53	P21GT-4RV5	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	3,28 €
P-54	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (ZERO EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	0,66 €
P-55	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	6,56 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	P21R0-92HA	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	76,60 €
P-57	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	110,40 €
P-58	P21R0-92I8	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	150,30 €
P-59	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-60	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-61	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (SET EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	7,62 €
P-62	P2218-566I	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	8,32 €
P-63	P2219-564L	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	7,53 €
P-64	P221C-DZ11	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (CINC EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	5,60 €
P-65	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (DEU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	10,96 €
P-66	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	9,09 €
P-67	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	43,88 €
P-68	P2252-549I	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,54 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	P2252-549L	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	6,95 €
P-70	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	8,07 €
P-71	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (TRETZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	13,18 €
P-72	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	25,77 €
P-73	P2255-DPIB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar (VINT-I-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	26,01 €
P-74	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (DINOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	19,01 €
P-75	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	23,14 €
P-76	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	0,39 €
P-77	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40% (TRETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	13,80 €
P-78	P2R3-FIO9	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4,73 €
P-79	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €
P-80	P2R4-HIG0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (QUATRE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	4,38 €
P-81	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-82	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5,62 €
P-83	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	6,08 €
P-84	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	15,65 €
P-85	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (ZERO EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	0,17 €
P-86	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (CATORZE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	14,99 €
P-87	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	2,93 €
P-88	P312-D4YK	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	51,22 €
P-89	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	51,22 €
P-90	P4B9-D6RR	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	4,36 €
P-91	P7C72-F10P	m2	Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida (VUIT EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	8,81 €
P-92	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (SETZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	16,17 €
P-93	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	54,54 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-95	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	17,61 €
P-96	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	22,97 €
P-97	P965-EAT1	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada (QUARANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	41,27 €
P-98	P977-DSX7	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (VUIT EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	8,03 €
P-99	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	30,42 €
P-100	P9F2-I6XX	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	19,52 €
P-101	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	35,82 €
P-102	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P-103	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	40,65 €
P-104	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,34 €
P-105	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa (SET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	7,20 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-106	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	0,27 €
P-107	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	0,26 €
P-108	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment (SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	66,43 €
P-109	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	5,98 €
P-110	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58 €
P-111	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	0,46 €
P-112	PBA4-DXSX	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	1,91 €
P-113	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	53,38 €
P-114	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	86,06 €
P-115	PBBE-DU90	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	58,20 €
P-116	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	58,30 €
P-117	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	44,60 €
P-118	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	14,87 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	64,01 €
P-120	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	44,63 €
P-121	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,48 €
P-122	PD57-7ACB	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs (CINQUANTA-UN EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	51,20 €
P-123	PD5J-43AF	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7,07 €
P-124	PD5L-6QAM	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	17,67 €
P-125	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	16,52 €
P-126	PD70-DBCE	m	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	34,36 €
P-127	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (VINT-I-UN EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	21,03 €
P-128	PD73-F1MK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	14,48 €
P-129	PD73-F1O0	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-130	PDB3-E99Z	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	22,72 €
P-131	PDB5-5CD5	m	Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10 (CENT QUINZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	115,35 €
P-132	PDBC-H98G	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	88,23 €
P-133	PDBC-H98H	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	103,50 €
P-134	PDBE-H98N	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	86,34 €
P-135	PDBF-DFWG	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	268,74 €
P-136	PDG2-004X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	4,51 €
P-137	PDG2-005X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P-138	PDG2-6SFX	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	4,79 €
P-139	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,34 €
P-140	PDG2-6SG1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	7,66 €
P-141	PDG2-HMGN	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	4,83 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-142	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (ZERO EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	0,33 €
P-143	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	34,21 €
P-144	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	34,21 €
P-145	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (QUARANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	43,73 €
P-146	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (VUITANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	80,87 €
P-147	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SET CÈNTIMS)	68,07 €
P-148	PDK4-AJRU	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	555,49 €
P-149	PDK4-AJRY	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	352,28 €
P-150	PDK4-AJRZ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,88 €
P-151	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	65,65 €
P-152	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	37,82 €
P-153	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	410,80 €
P-154	PF31-3T34	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (TRES-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	381,83 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-155	PF36-DVUC	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm (SEIXANTA-CINC EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	65,04 €
P-156	PFB2-3XNT	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	57,14 €
P-157	PFB3-DVVZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm. (SETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	16,60 €
P-158	PFB4-DW3D	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióI col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,58 €
P-159	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,68 €
P-160	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	5,82 €
P-161	PG11-DB9M	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (TRES-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	336,55 €
P-162	PG19-DGHA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	129,38 €
P-163	PG1B-DGWK	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada (QUARANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	43,53 €
P-164	PG1B-DGWN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	168,67 €
P-165	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	1,40 €
P-166	PG2P-6SZS	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	4,35 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-167	PG32-DYMV	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	5,19 €
P-168	PG32-DYMZ	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21 €
P-169	PG33-E6QU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-170	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	2,40 €
P-171	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74 €
P-172	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	22,75 €
P-173	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (TRENTA-SIS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	36,03 €
P-174	PGG1-HABB	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat (SET MIL DOS-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	7.256,38 €
P-175	PGH1-HB27	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada (DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	2.628,00 €
P-176	PGH1-HB2D	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada (DOS MIL SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS)	2.628,00 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-177	PGJ2-HAXQ	u	Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat (NOU MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9.239,75 €
P-178	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	28,11 €
P-179	PHG0-HAMK	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat (DEU MIL DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	10.233,50 €
P-180	PHNE-AI0I	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	236,37 €
P-181	PHNH-B5WX	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación. (QUATRE-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	476,48 €
P-182	PHR0-8FYX	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	753,52 €
P-183	PJS5-HYO5	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	139,48 €
P-184	PJS6-9EEH	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes. (UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1,89 €
P-185	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec (ZERO EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	0,93 €
P-186	PJSN-92KT	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (TRES-CENTS DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	310,74 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	PM23-4BBY	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	296,69 €
P-188	PN12-DPLY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	793,95 €
P-189	PN12-DPNV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	124,32 €
P-190	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	164,62 €
P-191	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi. (SET-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	753,01 €
P-192	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB SET CÈNTIMS)	155,07 €
P-193	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes. (TRES-CENTS TRENTA-NOU EUROS)	339,00 €
P-194	PQ15-003X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes. (QUATRE-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	498,40 €
P-195	PQ15-004X	u	Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora. (CINC-CENTS TRENTA EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	530,13 €
P-196	PQ23-DLWC	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	59,92 €
P-197	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (SEIXANTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	67,17 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-198	PQA1-001X	u	Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat. (DOS MIL SEIXANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.062,84 €
P-199	PQA2-001X	u	Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat. (CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	524,36 €
P-200	PQA2-002X	u	Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat. (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	726,32 €
P-201	PQA3-001X	u	Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat. (CINC MIL TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	5.344,62 €
P-202	PQA3-002X	u	Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló. (DISSET MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	17.868,05 €
P-203	PQT1-AJXX	m2	Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte. (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	57,70 €
P-204	PQZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment (CENT VINT-I-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	121,01 €
P-205	PR10-8I7U	m2	Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina (ZERO EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	0,11 €
P-206	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (TRENTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	34,28 €
P-207	PR36-8RVX	m3	Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	37,33 €
P-208	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	4,11 €

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (ZERO EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	0,16 €
P-210	PR423-006X	u	Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	136,32 €
P-211	PR495-007X	u	Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l (DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	2,65 €
P-212	PR4DK-008X	u	Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l (TRES EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	3,22 €
P-213	PR60-002X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CENT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	100,99 €
P-214	PR60-003X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	93,76 €
P-215	PR61-004X	u	Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	24,36 €
P-216	PR61-005X	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CINC EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	5,77 €
P-217	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49 €
P-218	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39 €
P-219	PRZ2-HBAV	u	Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39 €

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-220	PRZ2-HBB2	u	Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64 €

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-ba3b-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
Ajuntament de Lleida

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS Nº 2

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PIES416647	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs: - Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ . - Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€.	**20.656,34**	**€**
			Sense descomposició	20.656,34000	€
	PISS001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra	**20.575,54**	**€**
			Sense descomposició	20.575,54000	€
	PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra	**10.035,95**	**€**
			Sense descomposició	10.035,95000	€
	PJGOTRF2	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa.	**8.028,76**	**€**
			Sense descomposició	8.028,76000	€
	PJGR00F2	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**248,65**	**€**
			Sense descomposició	248,65000	€
P-1	F21Q251X	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor	**4,95**	**€**
			Altres conceptes	4,95000	€
P-2	F2RA9TD0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002)	**44,02**	**€**
	B2RA9TD0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillos	41,92200	€
			Altres conceptes	2,09800	€
P-3	F985V025	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	**80,23**	**€**
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	6,69900	€
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 c	56,84000	€
			Altres conceptes	16,69100	€
P-4	F985V026	m	Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter	**87,93**	**€**
	B985V025	m	Peces per a gual de vehicles amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 c	56,84000	€
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	6,69900	€
			Altres conceptes	24,39100	€
P-5	F985VC2X	u	Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter	**96,46**	**€**
	B985VC2X	u	Peça de formigó prefabricat per a extrem de guals, de 60 (57)x40x28 cm, model v60 v	73,28000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06NN12C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 n/mm2, consistència plàstic	4,59360	€
			Altres conceptes	18,58640	€
P-6	F991UB1X	m	Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	**24,76**	**€**
	B965-H695	m	Vorada d'acer galvanitzat, de 10 mm de gruix i 200 mm d'alçària, inclosos els elements	17,54500	€
	B064500C	m3	Formigó hm-20/p/40/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm,	1,44160	€
			Altres conceptes	5,77340	€
P-7	FDG5435X	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i	**10,89**	**€**
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	5,69492	€
	BG22TH10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	4,40000	€
			Altres conceptes	0,79508	€
P-8	FDG5545X	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i	**16,76**	**€**
	B064300C	m3	Formigó hm-20/p/20/i de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm,	8,72728	€
	BG22TP10	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	6,91200	€
			Altres conceptes	1,12072	€
P-9	FDK26CPX	u	Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada.	**431,94**	**€**
	BDKZP03X	u	Protecció de xapa metàlica, d'acord amb les prescripcions tècniques de telefónica	29,61000	€
	BDKZP02X	u	Marc i tapa per pedestal per armaris de telecomunicacions, de dimensions 140x30cm,	121,45000	€
	BDKZP01X	u	Pedestal de dimensions 140x30x85cm, de plàstic, d'acord amb les prescripcions tècniq	213,27000	€
	B064500B	m3	Formigó hm-20/b/40/i de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm, am	10,81200	€
			Altres conceptes	56,79800	€
P-10	FDK282GX	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**135,46**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,04040	€
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari cem ii/b-l 32,5 r segons une-en 197-1, en sacs	0,53886	€
	B0F1K2A1	u	Maó calat r-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma u	23,20080	€
			Altres conceptes	111,67994	€
P-11	FDK2A10X	u	Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge	**61,50**	**€**
	B0331H00	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de 40 a 60 mm	0,93357	€
	B44Z5021	kg	Acer s275jr segons une-en 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en cal	17,89800	€
	B071U003	m3	Morter de ciment pòrtland, mcp-5, de dosificació 1:4	2,28600	€
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria i, hd, segons la norma une-e	2,97000	€
			Altres conceptes	37,41243	€
P-12	FDZH001X	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs.	**119,45**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	119,45000	€
P-13	FHM1U005	U	CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ.	**146,95**	**€**
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O	49,86370	€
			Altres conceptes	97,08630	€
P-14	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat.	**17,15**	**€**
			Altres conceptes	17,15000	€
P-15	FHZNLEPX	u	Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents	**1.144,08**	**€**
			Altres conceptes	1.144,08000	€
P-16	FJM1001X	u	Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5	**856,20**	**€**
	BJM1001X	u	Escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 63mm	492,16000	€
	GN318724	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetr	39,38986	€
	GN8125A4	u	Vàlvula de retenció de clapeta, amb rosca, d'1´´1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de	21,00493	€
	FJSZCX1X	u	Treballs de connexió de la xarxa de reg projectada a xarxa de reg existent que prové d	259,65714	€
			Altres conceptes	43,98807	€
P-17	FNZ2010X	u	By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.	**585,15**	**€**
	FNE16307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1´´, de 16 bar de pn, roscat, de la marca	13,65195	€
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	2,16000	€
	FN748C24	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 1´´1/2, de 25 bar de pres	459,98493	€
	FJSB2111	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1´´ de diàmetre, de material plàstic, amb sole	23,24954	€
	FN316324	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	58,23585	€
			Altres conceptes	27,86773	€
P-18	FNZ2011X	u	Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat.	**30,85**	**€**
	FN316324	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	19,41195	€
	BJSWE100	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1´´	2,16000	€
	FJS5R201	u	Vàlvula antidrenant per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, de 1" de	7,80651	€
			Altres conceptes	1,47154	€
P-19	FNZ2B20X	u	By-pass mestre 2". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2" , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat.	**1.121,36**	**€**
	BJSWE400	u	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula de 2´´	6,04000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	FJSB2411	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, de la marca Rain Bird o similar, de 2´´ de diàm	85,73908	€
	FN319324	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de bronze, de diàmet	181,79376	€
	FN749C24	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 2´´, de 25 bar de pressió	760,49792	€
	FNE19307	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 2´´, de 16 bar de pn, roscat, muntat en per	33,88792	€
			Altres conceptes	53,40132	€
P-20	FPA00001	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat.	**3.606,36**	**€**
			Sense descomposició	3.606,36000	€
P-21	FPA00002	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent.	**1.081,91**	**€**
			Sense descomposició	1.081,91000	€
P-22	FPA00003	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent.	**1.081,91**	**€**
			Sense descomposició	1.081,91000	€
P-23	FPA00004	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent.	**1.081,91**	**€**
			Sense descomposició	1.081,91000	€
P-24	FPA00005	pa	Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent.	**5.048,90**	**€**
			Sense descomposició	5.048,90000	€
P-25	FPX1U151	U	BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ.	**675,44**	**€**
	BH3XUT09	PA	CAIXA DE PROTECCIÓ, CONDUCTOR DE COURE DE 2X2,5 MM2, FUSSIBLES, C	23,96000	€
	BPX1UN24	U	BÀCUL SEMAFOR DE 6,0 M. D'ALÇARIA I 3,5 M. DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER	451,42000	€
	B060UH20	M3	FORMIGÓ HM-20/F,B,P,S/20/IIa, DE CONSISTÈNCIA FLUÏDA, TOVA, PLÀSTICA O	49,37000	€
			Altres conceptes	150,69000	€
P-26	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	**540,99**	**€**
	BPX3U040	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FO	495,87000	€
			Altres conceptes	45,12000	€
P-27	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR	**266,11**	**€**
	BPX3U350	U	SEMAFOR DE VIANANTS BICOLOR 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCU	236,50000	€
			Altres conceptes	29,61000	€
P-28	FR03J043	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament	**318,11**	**€**
	BJS0J30	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,0	215,84000	€
			Altres conceptes	102,27000	€
P-29	FRZUUMDP	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE FORATS PER A	**3,48**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA.		
	BRI3U100	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPU	0,57500	€
			Altres conceptes	2,90500	€
P-30	FXPA0001	U	Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent.	**1.803,18**	**€**
			Sense descomposició	1.803,18000	€
P-31	FXU00002	U	SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR.	**86,55**	**€**
			Sense descomposició	86,55000	€
P-32	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs	**32,99**	**€**
	B1Z73100	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 10 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la com	0,64000	€
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	12,14720	€
	B1Z0A010	kg	Filferro acer galvanitzat, per a seguretat i salut	0,75000	€
			Altres conceptes	19,45280	€
P-33	P2146-DJ2X	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**2,30**	**€**
			Altres conceptes	2,30000	€
P-34	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**3,11**	**€**
			Altres conceptes	3,11000	€
P-35	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió	**0,26**	**€**
			Altres conceptes	0,26000	€
P-36	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió	**2,69**	**€**
			Altres conceptes	2,69000	€
P-37	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**2,52**	**€**
			Altres conceptes	2,52000	€
P-38	P2149-HOL9	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u	**21,27**	**€**
			Altres conceptes	21,27000	€
P-39	P214E-52TZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**12,58**	**€**
			Altres conceptes	12,58000	€
P-40	P214E-52U	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**4,23**	**€**
			Altres conceptes	4,23000	€
P-41	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions	**20,04**	**€**
			Altres conceptes	20,04000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-42	P214P-E7K6	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**28,43**	**€**
			Altres conceptes	28,43000	€
P-43	P214W-FEM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**6,44**	**€**
			Altres conceptes	6,44000	€
P-44	P214W-FEM	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir	**4,97**	**€**
			Altres conceptes	4,97000	€
P-45	P21B0-HBQ	m2	Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,27**	**€**
			Altres conceptes	5,27000	€
P-46	P21DD-P21	u	Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor	**3,28**	**€**
			Altres conceptes	3,28000	€
P-47	P21DH-8GX	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**216,40**	**€**
			Altres conceptes	216,40000	€
P-48	P21DH-8GX	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**77,72**	**€**
			Altres conceptes	77,72000	€
P-49	P21G3-DJ1	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,23**	**€**
			Altres conceptes	1,23000	€
P-50	P21G5-54C	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**3,31**	**€**
			Altres conceptes	3,31000	€
P-51	P21G7-49K	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**6,78**	**€**
			Altres conceptes	6,78000	€
P-52	P21GL-HCX	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**0,35**	**€**
			Altres conceptes	0,35000	€
P-53	P21GT-4RV	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**3,28**	**€**
			Altres conceptes	3,28000	€
P-54	P21GT-4RV	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**0,66**	**€**
			Altres conceptes	0,66000	€
P-55	P21Q2-HBA	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec	**6,56**	**€**
			Altres conceptes	6,56000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	P21R0-92H	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**76,60**	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	2,98100	€
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	15,50080	€
			Altres conceptes	58,11820	€
P-57	P21R0-92H	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**110,40**	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	4,47150	€
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	20,82920	€
			Altres conceptes	85,09930	€
P-58	P21R0-92I8	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**150,30**	€
	B2RA-28TX	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus de troncs i soques no perillo	20,82920	€
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	4,47150	€
			Altres conceptes	124,99930	€
P-59	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**2,59**	€
			Altres conceptes	2,59000	€
P-60	P2214-AYN	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió	**4,23**	€
			Altres conceptes	4,23000	€
P-61	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	**7,62**	€
			Altres conceptes	7,62000	€
P-62	P2218-566I	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió	**8,32**	€
			Altres conceptes	8,32000	€
P-63	P2219-564L	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat	**7,53**	€
			Altres conceptes	7,53000	€
P-64	P221C-DZ11	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora	**5,60**	€
			Altres conceptes	5,60000	€
P-65	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**10,96**	€
			Altres conceptes	10,96000	€
P-66	P221E-AWD	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	**9,09**	€
			Altres conceptes	9,09000	€
P-67	P221E-AWE	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	**43,88**	€
			Altres conceptes	43,88000	€
P-68	P2252-549I	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat	**2,54**	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			d'humectació		
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04850	€
			Altres conceptes	2,49150	€
P-69	P2252-549L	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació	**6,95**	€
	B03E-05OE	m3	Terra adequada	4,20000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04850	€
			Altres conceptes	2,70150	€
P-70	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**8,07**	€
			Altres conceptes	8,07000	€
P-71	P2255-DPG	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**13,18**	€
			Altres conceptes	13,18000	€
P-72	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**25,77**	€
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	20,02600	€
			Altres conceptes	5,74400	€
P-73	P2255-DPIB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar	**26,01**	€
	B03J-0K8T	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	20,02600	€
			Altres conceptes	5,98400	€
P-74	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**19,01**	€
	B03C-05NJ	m3	Sauló garbellat	13,01800	€
			Altres conceptes	5,99200	€
P-75	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	**23,14**	€
	B03G-05PG	t	Ull de perdiu de diàmetre 3 a 7 mm	19,11600	€
			Altres conceptes	4,02400	€
P-76	P22D1-DGO	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	**0,39**	€
			Altres conceptes	0,39000	€
P-77	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40%	**13,80**	€
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,07560	€
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,99000	€
	B062-07PE	m3	Puntal rodó de fusta de 7 a 9 cm de diàmetre i de 2 a 2.5 m d'alçària, per a 30 usos	0,13189	€
			Altres conceptes	12,60251	€
P-78	P2R3-FIO9	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**4,73**	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	4,73000	€
P-79	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**5,19**	**€**
			Altres conceptes	5,19000	€
P-80	P2R4-HIG0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km	**4,38**	**€**
			Altres conceptes	4,38000	€
P-81	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**4,54**	**€**
			Altres conceptes	4,54000	€
P-82	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**5,62**	**€**
			Altres conceptes	5,62000	€
P-83	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**6,08**	**€**
			Altres conceptes	6,08000	€
P-84	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus	**15,65**	**€**
	B2RA-28U0	t	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos	14,90500	€
			Altres conceptes	0,74500	€
P-85	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus	**0,17**	**€**
	B2RA-28VA	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	0,16000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-86	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	**14,99**	**€**
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlad	14,28000	€
			Altres conceptes	0,71000	€
P-87	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus	**2,93**	**€**
	B2RA-28V6	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1	2,79000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
P-88	P312-D4YK	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	**51,22**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	45,80400	€
			Altres conceptes	5,41600	€
P-89	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió	**51,22**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06E-12D9	m3	Formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm,	45,80400	€
			Altres conceptes	5,41600	€
P-90	P4B9-D6RR	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**4,36**	**€**
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01660	€
	B0B8-108A	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	3,21600	€
			Altres conceptes	1,12740	€
P-91	P7C72-F10P	m2	Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida	**8,81**	**€**
	B7C78-1YB7	m2	Placa de polietilè expandit de gruix 30 mm i 32 kg/m3, per a aïllament acústic	7,12271	€
			Altres conceptes	1,68729	€
P-92	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM	**16,17**	**€**
	B03F-05NY	m3	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	10,99400	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04850	€
			Altres conceptes	5,12750	€
P-93	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**54,54**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	43,72200	€
			Altres conceptes	10,81800	€
P-94	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	**17,07**	**€**
	B03C-05NM	m3	Sauló sense garbellar	11,84500	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04850	€
			Altres conceptes	5,17650	€
P-95	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**17,61**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,04850	€
	B03F-05NW	m3	Tot-u artificial	11,50000	€
			Altres conceptes	6,06150	€
P-96	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada	**22,97**	**€**
	B964-0GHJ	m	Pedra granítica, recta, escairada, buixardada, per a vorada, de 7 a 10x20 cm	10,89900	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	1,87639	€
			Altres conceptes	10,19461	€
P-97	P965-EAT1	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada	**41,27**	**€**
	B964-0GHW	m	Pedra granítica, recta, escairada, serrada mecànicament i flamejada, per a vorada, de	23,19450	€
	B069-2A9P	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió 15 N/mm2, consistència plàsti	5,19280	€
			Altres conceptes	12,88270	€
P-98	P977-DSX7	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc	**8,03**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B971-0GUG	u	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 20x20x8 cm, per a rigoles	2,92900	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,30240	€
	B055-065W	t	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,10657	€
			Altres conceptes	4,69203	€
P-99	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics	**30,42**	**€**
	B03L-H4LA	m3	Sorra garbellada 3- 5 mm, cantell rodó, neta, sense argila	8,45250	€
			Altres conceptes	21,96750	€
P-100	P9F2-I6XX	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2.	**19,52**	**€**
	B9F0-0HQU	m2	Llambordí de formigó de forma irregular amb cares corbes, de 8 cm de gruix, preu sup	8,58840	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,00872	€
			Altres conceptes	10,92288	€
P-101	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina	**35,82**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,18530	€
	B9F2-1GDV	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, a	15,55050	€
			Altres conceptes	20,08420	€
P-102	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà	**31,02**	**€**
	B896-HYEA	kg	Pintura poliuretà bicomponent	6,22700	€
	B9H7-3522	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70	3,67296	€
			Altres conceptes	21,12004	€
P-103	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada	**40,65**	**€**
	B9H1-0HW3	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic d	36,06000	€
			Altres conceptes	4,59000	€
P-104	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada	**43,34**	**€**
	B9H1-0HTR	t	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic	38,62000	€
			Altres conceptes	4,72000	€
P-105	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa	**7,20**	**€**
	B896-H59B	kg	Pintura de resines epoxi bicomponent via aigua, per a tractament superficial de pavime	2,39400	€
			Altres conceptes	4,80600	€
P-106	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2	**0,27**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B057-06IQ	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tip	0,15000	€
			Altres conceptes	0,12000	€
P-107	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2	**0,26**	**€**
	B057-06II	kg	Emulsió bituminosa catiònica amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tip	0,16000	€
			Altres conceptes	0,10000	€
P-108	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment	**66,43**	**€**
			Altres conceptes	66,43000	€
P-109	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**5,98**	**€**
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,51000	€
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	2,84580	€
			Altres conceptes	2,62420	€
P-110	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,58**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,28458	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec,	0,05661	€
			Altres conceptes	0,23881	€
P-111	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització	**0,46**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	0,18944	€
	BBA0-0SD5	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec,	0,03774	€
			Altres conceptes	0,23282	€
P-112	PBA4-DXSX	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual	**1,91**	**€**
	BBA1-2XWR	kg	Plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc, per a marques vials	1,13832	€
	BBA0-0SD6	kg	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec	0,20808	€
			Altres conceptes	0,56360	€
P-113	PBBB-DVK	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**53,38**	**€**
	BBM9-0S0P	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada a	46,22000	€
			Altres conceptes	7,16000	€
P-114	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament.	**86,06**	**€**
	BBM9-0S0R	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada a	76,26000	€
			Altres conceptes	9,80000	€
P-115	PBBE-DU90	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**58,20**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BBMC-0S1V	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm,	48,56000	€
			Altres conceptes	9,64000	€
P-116	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**58,30**	**€**
	BBM7-0RYL	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acab	45,92000	€
			Altres conceptes	12,38000	€
P-117	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament	**44,60**	**€**
	BBME-0RVZ	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acab	36,69000	€
			Altres conceptes	7,91000	€
P-118	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada	**14,87**	**€**
	BBMF-H5AN	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit	13,07000	€
			Altres conceptes	1,80000	€
P-119	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**64,01**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,87840	€
	BD50-1KLP	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100	48,25000	€
			Altres conceptes	14,88160	€
P-120	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	**44,63**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,87840	€
	BD50-1KMA	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100	29,80000	€
			Altres conceptes	13,95160	€
P-121	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	**21,48**	**€**
	B0F1A-075F	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-	9,14280	€
	B06F1-I0IL	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	2,58258	€
	B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,63195	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00291	€
			Altres conceptes	9,11976	€
P-122	PD57-7ACB	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs	**51,20**	**€**
	BD57-1GKF	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de	44,54000	€
			Altres conceptes	6,66000	€
P-123	PD5J-43AF	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal	**7,07**	**€**
	BD5G-0LJA	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit	5,69800	€
			Altres conceptes	1,37200	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-124	PD5L-6QAM	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**17,67**	**€**
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	5,67500	€
	BD5N-1KD5	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	2,13150	€
			Altres conceptes	9,86350	€
P-125	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren	**16,52**	**€**
	BD5N-1KD4	m	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre	1,53300	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	5,43665	€
			Altres conceptes	9,55035	€
P-126	PD70-DBCE	m	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I	**34,36**	**€**
	BD74-0LHB	m	Tub de formigó de diàmetre 60 cm	14,31150	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	14,33665	€
			Altres conceptes	5,71185	€
P-127	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**21,03**	**€**
	BD76-2AA9	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	11,28120	€
			Altres conceptes	9,74880	€
P-128	PD73-F1MK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**14,48**	**€**
	BD76-2AAF	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	7,23180	€
			Altres conceptes	7,24820	€
P-129	PD73-F1O0	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa	**6,77**	**€**
	BD76-2AA4	m	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDP	2,07060	€
			Altres conceptes	4,69940	€
P-130	PDB3-E99Z	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm	**22,72**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	14,03684	€
			Altres conceptes	8,68316	€
P-131	PDB5-5CD5	m	Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10	**115,35**	**€**
	BDD5-0M3V	m	Peça de formigó per a pou circular de diàmetre 120 cm i 9 cm de gruix de paret, prefab	85,69050	€
			Altres conceptes	29,65950	€
P-132	PDBC-H98G	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons	**88,23**	**€**
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1	8,82000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	3,95580	€
	BDD5-H4XS	u	Cubeta formigó prefabricat de 100 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base p	56,19000	€
			Altres conceptes	19,26420	€
P-133	PDBC-H98H	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons	**103,50**	**€**
	BDD5-H4XO	u	Cubeta formigó prefabricat de 120 cm de diàmetre i de 100 cm d'alçària pera a base p	66,26000	€
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1	8,82000	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	5,16336	€
			Altres conceptes	23,25664	€
P-134	PDBE-H98N	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l	**86,34**	**€**
	BDD5-H4XQ	u	Con de formigó prefabricat de 120X60X80 cm de dimensions per a brocal de pou, amb	55,36000	€
	BDD4-0LVJ	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x300x300 mm, amb rodó de D= 1	5,88000	€
			Altres conceptes	25,10000	€
P-135	PDBF-DFW	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter	**268,74**	**€**
	B07L-1PYA	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons	0,78397	€
	BDD1-1KIB	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil amb tapa tipus REXEL de 40 Tn estanca a filt	243,61000	€
			Altres conceptes	24,34603	€
P-136	PDG2-004X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**4,51**	**€**
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18360	€
	BG2Q-1KTO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,63000	€
	BDG3-34IL	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,54540	€
			Altres conceptes	1,15100	€
P-137	PDG2-005X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**2,32**	**€**
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,09180	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,14140	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,60650	€
			Altres conceptes	0,48030	€
P-138	PDG2-6SFX	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**4,79**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	2,42000	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,28000	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,18000	€
			Altres conceptes	1,91000	€
P-139	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**3,34**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic - Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,09180	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,14140	€
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,27050	€
			Altres conceptes	1,83630	€
P-140	PDG2-6SG1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**7,66**	**€**
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	5,08424	€
	BDG3-34IJ	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,14140	€
	BG2Q-1KTC	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,60650	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,09180	€
			Altres conceptes	0,73606	€
P-141	PDG2-HMG	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	**4,83**	**€**
	BG2Q-1KTE	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	1,27050	€
	BDG3-34IF	u	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis d	0,14140	€
	B06E-12C5	m3	Formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	2,71909	€
	BDG2-34UA	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,09180	€
			Altres conceptes	0,60721	€
P-142	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora	**0,33**	**€**
	BDG0-1C2A	m	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària,	0,17340	€
			Altres conceptes	0,15660	€
P-143	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**34,21**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07680	€
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	22,65000	€
			Altres conceptes	11,48320	€
P-144	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**34,21**	**€**
	BDD1-1KH0	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	22,65000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07680	€
			Altres conceptes	11,48320	€
P-145	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**43,73**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,07680	€
	BDD1-1KH1	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	31,71000	€
			Altres conceptes	11,94320	€
P-146	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter	**80,87**	**€**
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,12720	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDD1-1KH8	u	Bastiment quadrat i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada, pa	64,22000	€
			Altres conceptes	16,52280	€
P-147	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter	**68,07**	**€**
	BDD1-1KHR	u	Bastiment rectangular i tapa quadrada de fosa dúctil per a pericó de serveis, recolzada	52,00000	€
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons	0,15120	€
			Altres conceptes	15,91880	€
P-148	PDK4-AJRU	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**555,49**	**€**
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm,	11,50727	€
	BDK2-1KN5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de t	494,70000	€
			Altres conceptes	49,28273	€
P-149	PDK4-AJRY	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**352,28**	**€**
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm,	7,16008	€
	BDK2-1KN9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de t	309,49000	€
			Altres conceptes	35,62992	€
P-150	PDK4-AJRZ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**67,88**	**€**
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacio	26,95000	€
	B06E-12DD	m3	Formigó HM-20/B / 40 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 40 mm,	4,09147	€
			Altres conceptes	36,83853	€
P-151	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**65,65**	**€**
	BDK2-1KNA	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacio	26,95000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,96355	€
			Altres conceptes	36,73645	€
P-152	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	**37,82**	**€**
	BDK2-1KNI	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacio	9,10000	€
	B03J-0K8V	t	Grava de pedrera, per a drens	1,10322	€
			Altres conceptes	27,61678	€
P-153	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE	**410,80**	**€**
	BVAJ-H719	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exi	391,24000	€
			Altres conceptes	19,56000	€
P-154	PF31-3T34	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa	**381,83**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BF31-0577	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanq	246,73000	€
			Altres conceptes	135,10000	€
P-155	PF36-DVUC	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm	**65,04**	**€**
	BF36-04IQ	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a	47,04240	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65400	€
			Altres conceptes	17,34360	€
P-156	PFB2-3XNT	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa	**57,14**	**€**
	BFB2-0A7Z	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, s	34,89000	€
			Altres conceptes	22,25000	€
P-157	PFB3-DVVZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm.	**16,60**	**€**
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65400	€
	BFB3-099P	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pr	2,31540	€
			Altres conceptes	13,63060	€
P-158	PFB4-DW3D	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm	**8,58**	**€**
	BFB6-09B2	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pres	0,92820	€
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,65400	€
			Altres conceptes	6,99780	€
P-159	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**7,68**	**€**
	BFB6-09B8	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	2,05020	€
	BFYH-0A5X	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,20000	€
	BFWF-09VJ	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 63 mm de diàmetre nominal exte	1,93500	€
			Altres conceptes	3,49480	€
P-160	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa	**5,82**	**€**
	BFYH-0A5T	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,13000	€
	BFWF-09VA	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat baixa, de 50 mm de diàmetre nominal exte	1,29900	€
	BFB6-09BH	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pre	1,30560	€
			Altres conceptes	3,08540	€
P-161	PG11-DB9M	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**336,55**	**€**
	BG11-0FS7	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta	305,58000	€
	BGW0-0951	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	3,08000	€
			Altres conceptes	27,89000	€
P-162	PG19-DGHA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09,	**129,38**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			muntada superficialment		
	BG16-0BW8	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons e	84,55000	€
	BGW2-093I	u	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	7,45000	€
			Altres conceptes	37,38000	€
P-163	PG1B-DGW	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada	**43,53**	**€**
	BG19-0C0Q	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres	39,79000	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	0,89000	€
			Altres conceptes	2,85000	€
P-164	PG1B-DGW	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment	**168,67**	**€**
	BG19-0BZO	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de	158,97000	€
	BGW2-093L	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	0,89000	€
			Altres conceptes	8,81000	€
P-165	PG2N-EUG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada	**1,40**	**€**
	BG2Q-1KT0	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior,	0,62220	€
			Altres conceptes	0,77780	€
P-166	PG2P-6SZS	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada	**4,35**	**€**
	BG2P-1KUO	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama,	2,66220	€
			Altres conceptes	1,68780	€
P-167	PG32-DYMV	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**5,19**	**€**
	BG32-078Y	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL R	1,35660	€
			Altres conceptes	3,83340	€
P-168	PG32-DYMZ	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**7,21**	**€**
	BG32-079C	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL R	2,18280	€
			Altres conceptes	5,02720	€
P-169	PG33-E6QU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,27**	**€**
	BG33-G2RI	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, cons	0,74460	€
			Altres conceptes	0,52540	€
P-170	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,40**	**€**
	BG33-G2TY	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, con	1,04040	€
			Altres conceptes	1,35960	€
P-171	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**7,74**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,03020	€
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,10000	€
			Altres conceptes	6,60980	€
P-172	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra	**22,75**	**€**
	BGYD-0B2W	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	2,46000	€
	BGD5-06SW	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 2000 mm de llargària, de	11,46000	€
			Altres conceptes	8,83000	€
P-173	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada	**36,03**	**€**
	BGYD-0B2X	u	Part proporcional d'elements especials per a plaques de connexió a terra	2,46000	€
	BGD2-06US	u	Placa de connexió a terra d'acer quadrada (massissa), de 0,3 m2 de superfície i de 3	26,67000	€
			Altres conceptes	6,90000	€
P-174	PGG1-HAB	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari +/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat	**7.256,38**	**€**
	BGG1-H6N4	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 6007	6.721,24000	€
			Altres conceptes	535,14000	€
P-175	PGH1-HB27	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	**2.628,00**	**€**
	BGH1-H6KT	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensi	2.471,64000	€
			Altres conceptes	156,36000	€
P-176	PGH1-HB2D	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada	**2.628,00**	**€**
	BGH1-H6KZ	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent d	2.471,64000	€
			Altres conceptes	156,36000	€
P-177	PGJ2-HAXQ	u	Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat	**9.239,75**	**€**
	BGJ2-H6KG	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformac	8.192,42000	€
			Altres conceptes	1.047,33000	€
P-178	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada	**28,11**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGK0-H6NI	m	Cable elèctric de tensió mitja (MT), de designació UNE RHZ1 18/30 kV, unipolar de 1x	16,30980	€
			Altres conceptes	11,80020	€
P-179	PHG0-HAM	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat	**10.233,50**	**€**
	BHG0-H5XO	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa secc	9.561,60000	€
	BHGW-H5YX	u	Petit material auxiliar de connexió i muntatge per a armaris de protecció i control d'enll	58,47000	€
			Altres conceptes	613,43000	€
P-180	PHNE-AI0I	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques	**236,37**	**€**
	BHNC-2HLO	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 led	214,19000	€
			Altres conceptes	22,18000	€
P-181	PHNH-B5W	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación.	**476,48**	**€**
	BHNF-2NZ5	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN	442,86000	€
			Altres conceptes	33,62000	€
P-182	PHR0-8FYX	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació	**753,52**	**€**
	BHR1-218R	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica, sección: circular, material: acero al carbono S	664,58000	€
	BHW8-06IY	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	24,87000	€
	B06F1-I4HH	m3	Formigó en massa HM - 20 / B / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i re	10,97193	€
			Altres conceptes	53,09807	€
P-183	PJS5-HYO5	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada, instal·lada	**139,48**	**€**
	BJS1-H6R1	u	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	18,63000	€
	BJS6-H5IN	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus	90,18000	€
	BJS1-I4J8	u	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
			Altres conceptes	30,67000	€
P-184	PJS6-9EEH	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes.	**1,89**	**€**
	B0B7-106P	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2	0,10350	€
	BFYH-0A3A	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat baixa, de	0,01000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJSS-28MN	m	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats inte	0,60900	€
			Altres conceptes	1,16750	€
P-185	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec	**0,93**	**€**
	BJSC-H6RC	u	Degoter autocompensant i antidrenant	0,26000	€
			Altres conceptes	0,67000	€
P-186	PJSN-92KT	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat	**310,74**	**€**
	BJSN-26K4	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable,	270,48000	€
			Altres conceptes	40,26000	€
P-187	PM23-4BBY	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior	**296,69**	**€**
	BMY0-0TC0	u	Part proporcional d'elements especials per a hidrants	1,10000	€
	BM23-0SZO	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3	187,71000	€
			Altres conceptes	107,88000	€
P-188	PN12-DPLY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**793,95**	**€**
	BN12-0XGP	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal,	582,20000	€
			Altres conceptes	211,75000	€
P-189	PN12-DPNV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**124,32**	**€**
	BN12-0XFN	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal,	73,71000	€
			Altres conceptes	50,61000	€
P-190	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada	**164,62**	**€**
	BN12-0XG3	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal,	106,15000	€
			Altres conceptes	58,47000	€
P-191	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi.	**753,01**	**€**
			Sense descomposició	753,01000	€
P-192	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi.	**155,07**	**€**
			Sense descomposició	155,07000	€
P-193	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	**339,00**	**€**

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Sense descomposició	339,00000	€
P-194	PQ15-003X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes.	**498,40**	**€**
			Sense descomposició	498,40000	€
P-195	PQ15-004X	u	Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora.	**530,13**	**€**
			Sense descomposició	530,13000	€
P-196	PQ23-DLWC	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó	**59,92**	**€**
	BQ23-0TCX	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre de planxa pintada de gruix 1 mm, amb bas	37,31000	€
			Altres conceptes	22,61000	€
P-197	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u	**67,17**	**€**
	BQ40-HR2H	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 m	43,94000	€
			Altres conceptes	23,23000	€
P-198	PQA1-001X	u	Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**2.062,84**	**€**
	BQA1-28SV	u	Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans a	1.964,61000	€
			Altres conceptes	98,23000	€
P-199	PQA2-001X	u	Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**524,36**	**€**
			Sense descomposició	524,36000	€
P-200	PQA2-002X	u	Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**726,32**	**€**
			Sense descomposició	726,32000	€
P-201	PQA3-001X	u	Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat.	**5.344,62**	**€**
			Sense descomposició	5.344,62000	€
P-202	PQA3-002X	u	Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló.	**17.868,05**	**€**
			Sense descomposició	17.868,05000	€
P-203	PQT1-AJXX	m2	Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte.	**57,70**	**€**
			Sense descomposició	57,70000	€
P-204	PQZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment	**121,01**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07D-CVVV	kg	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	8,28000	€
	BQZ0-H6QC	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetr	97,50000	€
			Altres conceptes	15,23000	€
P-205	PR10-8I7U	m2	Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina	**0,11**	**€**
			Altres conceptes	0,11000	€
P-206	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**34,28**	**€**
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	26,44950	€
			Altres conceptes	7,83050	€
P-207	PR36-8RVX	m3	Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**37,33**	**€**
	BR32-21DJ	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	8,34570	€
	B03L-05MX	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	20,31258	€
			Altres conceptes	8,67172	€
P-208	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm	**4,11**	**€**
	BR35-21GQ	m3	Escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	3,14000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-209	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals	**0,16**	**€**
	BR30-0XRG	kg	Adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid	0,05400	€
			Altres conceptes	0,10600	€
P-210	PR423-006X	u	Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l	**136,32**	**€**
	BR423-22DS	u	Arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de pe	129,83000	€
			Altres conceptes	6,49000	€
P-211	PR495-007X	u	Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l	**2,65**	**€**
	BR495-25EE	u	Arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en conte	2,52000	€
			Altres conceptes	0,13000	€
P-212	PR4DK-008	u	Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l	**3,22**	**€**
	BR4DK-25P9	u	Enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en	3,07000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-213	PR60-002X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**100,99**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,34920	€
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	41,22000	€

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	59,42080	€
P-214	PR60-003X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**93,76**	**€**
	BR3D-21GI	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de	18,32000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,15520	€
			Altres conceptes	75,28480	€
P-215	PR61-004X	u	Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**24,36**	**€**
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	6,12965	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,02813	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	1,49904	€
			Altres conceptes	16,70318	€
P-216	PR61-005X	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	**5,77**	**€**
	B03L-05MY	t	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3	2,04322	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00970	€
	BR32-21DG	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat en sacs de 0,8 m	0,49968	€
			Altres conceptes	3,21740	€
P-217	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica	**0,49**	**€**
	B011-05ME	m3	Aigua	0,00194	€
	BR34-0XRE	kg	Encoixinament protector per a hidrosembres de fibra semicurta	0,13000	€
	BR37-0WNZ	kg	Estabilitzant sintètic de base acrílica	0,22950	€
			Altres conceptes	0,12856	€
P-218	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú	**19,39**	**€**
	BRZ0-255V	u	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,75000	€
	BRZ3-255U	u	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2	6,03000	€
			Altres conceptes	12,61000	€
P-219	PRZ2-HBAV	u	Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics	**4,39**	**€**
	BRZ2-H6QU	u	Protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, per a protecció de la base	1,28000	€
	BRZ2-H6QT	u	Ganxo metàl·lic en forma d'U, per a subjecció del protector de base de plantació	0,48000	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-220	PRZ2-HBB2	u	Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat	**2,64**	**€**

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BRZ2-H6QR	u	Tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària amb canya de bambú per entutorar, per a p	0,09000	€
			Altres conceptes	2,55000	€

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/52333/2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Titol 3	01	CALES I ASSAJOS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDV	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 66)	9,09	12,000	109,08
2	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 70)	8,07	12,000	96,84
TOTAL	**Titol 3**				**01.01.01**	**205,92**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	01	TREBALLS PREVIS
Titol 3	02	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 76)	0,39	1.509,900	588,86
2	P2214-AYNX	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb pala carregadora amb escarificadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 60)	4,23	1.807,361	7.645,14
3	P2252-549I	m3	Estesa i piconatge de sòl tolerable de l'obra, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 68)	2,54	80,521	204,52
4	P2252-549L	m3	Estesa i piconatge de sòl adequat d'aportació, en tongades de 25 cm de gruix, com a màxim, amb compactació del 95 % PM, utilitzant corró vibratori autopropulsat, i amb necessitat d'humectació (P - 69)	6,95	150,690	1.047,30
5	P2R3-FIO9	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 78)	4,73	2.090,585	9.888,47
6	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	2.067,936	6.059,05
7	P2RA-EU73	m3	Disposició controlada en planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 20 02 01 segons la Llista Europea de Residus (P - 84)	15,65	22,649	354,46
TOTAL	**Titol 3**				**01.01.02**	**25.787,80**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	02	FERMS I PAVIMENTS
Titol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2148-49L6	m	Demolició de vorada, inclòs la base, col·locada sobre formigó, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 37)	2,52	833,800	2.101,18
2	P2147-DJ5Q	m	Demolició de rigola de panots col·locats sobre formigó, inclòs la base, amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega mecànica sobre camió (P - 36)	2,69	642,100	1.727,25

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PRESSUPOST

3	P214W-FEMM	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 43)	6,44	192,440	1.239,31
4	P2146-DJ5J	m2	Demolició de paviment de formigó de fins a 20 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 34)	3,11	1.548,300	4.815,21
5	P214W-FEMQ	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim amb màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment, per a delimitar la zona a demolir (P - 44)	4,97	131,700	654,55
6	P2146-H847	m2	Fresat per cm de gruix de paviment de mescles bituminoses i càrrega sobre camió (P - 35)	0,26	1.381,200	359,11
7	P2146-DJ2X	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa de fins a 15 cm de gruix, d'amplària més de 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (P - 33)	2,30	2.277,650	5.238,60
8	P2149-HOL9	u	Demolició d'escocell col·locat sobre formigó amb compressor i càrrega manual sobre camió o contenidor, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 38)	21,27	5,000	106,35
9	P2214-AYNS	m3	Excavació per a caixa de paviment en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 59)	2,59	345,555	894,99
10	P2R4-HIG0	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a obra exterior o centre de valorització, amb camió de 12 t, amb un recorregut de fins a 15 km (P - 80)	4,38	345,555	1.513,53
11	P2R6-4I54	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 12 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 83)	6,08	735,903	4.474,29
12	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	345,555	1.012,48
13	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	735,903	11.031,19
TOTAL	**Titol 3**				**01.02.01**	**35.168,04**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	02	FERMS I PAVIMENTS
Titol 3	02	PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P936-E3FR	m3	Base de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 94)	17,07	335,800	5.732,11
2	P9A1-HBE8	m3	Paviment per a zona infantil de sorra garbellada de 3 a 5 mm cantell rodo, seguint especificacions de paviments per a zones de joc, estesa i anivellament del material amb mitjans mecanics (P - 99)	30,42	41,900	1.274,60
3	PD5J-43AF	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 123)	7,07	1.921,000	13.581,47
4	P2255-DPIB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar (P - 73)	26,01	384,200	9.993,04
5	P9H5-E8BD	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf B 50/70 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 104)	43,34	97,949	4.245,11

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

6	P9H5-E8AG	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 22 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (P - 103)	40,65	64,800	2.634,12
7	P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 106)	0,27	797,100	215,22
8	P9L1-E980	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 107)	0,26	553,800	143,99
9	P938-DFU5	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 95)	17,61	90,000	1.584,90
10	P92A-DX8I	m3	Subbase de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 92)	16,17	90,000	1.455,30
11	P9H1-CUOK	m2	Capa de rodadura de paviment de mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal, tipus AC 8 surf B 50/70 D, amb tractament amb pintura tricomponent acrílic poliuretà (P - 102)	31,02	101,700	3.154,73
12	P4B9-D6RR	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 90)	4,36	101,700	443,41
13	P9F3-4WPC	m2	Paviment de llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 8 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu superior, col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (P - 101)	35,82	3.554,150	127.309,65
14	P9F2-I6XX	m2	Paviment de llambordins de formigó de forma irregular amb cares corbes, de gruix 8 cm, tipus llamborda serie llerda 8x10x20 de l'empresa GLS o similar. Preu superior, sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 3 i <= 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 7 i <= 12 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2. (P - 100)	19,52	13,600	265,47
15	P931-3G6L	m3	Base de formigó (CE, EHE) formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 93)	54,54	544,043	29.672,11

TOTAL Títol 3 **01.02.02** **201.705,23**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	02	FERMS I PAVIMENTS
Títol 3	03	ELEMENTS LINEALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P965-EAT1	m	Vorada de pedra granítica escairada, serrada mecànicament i flamejada, de forma recta, de 20x35 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 25 a 30 cm d'alçària i rejuntada (P - 97)	41,27	121,500	5.014,31
2	P965-EADW	m	Vorada de pedra granítica escairada, buixardada, de forma recta, de 7 a 10x20 cm, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària i rejuntada (P - 96)	22,97	1.109,000	25.473,73
3	P977-DSX7	m	Rigola de 20 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 20x20x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 98)	8,03	116,000	931,48
4	F985V025	m	Gual per a vianants de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 3)	80,23	36,000	2.888,28
5	F985V026	m	Gual per a vehicles de 120 cm d'amplària amb peces prefabricades planes de formigó de 120x40 cm i amb peces especials extremes, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 4)	87,93	12,000	1.055,16

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

6	F985VC2X	u	Conjunt dels 2 extrems de peces especials de gual de 120 cm d'amplària, amb peces prefabricades de formigó de 120x40x28cm cm, base de formigó i rejuntat amb morter (P - 5)	96,46	10,000	964,60
7	F991UB1X	m	Planxa d'acer galvanitzat per a formació d'escossell continu de 20 cm d'alçada i de 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 6)	24,76	420,250	10.405,39

TOTAL Títol 3 **01.02.03** **46.732,95**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	03	MOBILIARI URBÀ
Títol 3	01	RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21Q2-HBAN	u	Desmuntatge per a recol·locació posterior de paperera trabucable de fins a 45 cm de diàmetre, ancorada a terra amb fixacions mecàniques sobre daus de formigó, enderroc dels daus amb martell pneumàtic i aplec (P - 55)	6,56	1,000	6,56
2	F21Q251X	u	Retirada d'elements urbans i mobiliari (pilones, separadors de carril bici i altres elements urbans similars), enderroc d'ancoratge, acopi i càrrega mecànica de la runa sobre camió o contenidor (P - 1)	4,95	25,000	123,75
3	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 81)	4,54	0,176	0,80
4	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	0,176	2,64

TOTAL Títol 3 **01.03.01** **133,75**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	03	MOBILIARI URBÀ
Títol 3	02	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ40-I669	u	Pilona d'acer inoxidable amb brillant, de forma cilíndrica, de 900 mm d'alçària i 112 mm de diàmetre, per a col·locar encastada col·locada encastada al paviment, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres > 5 m d'amplària o calçada/plataforma única > 12 m d'amplària, sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions de més de 5 u (P - 197)	67,17	16,000	1.074,72
2	PQ15-000X	u	Subministrament de banc de formigó MANYANET 300 de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 300cm, a=80cm, h= 45 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 700 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb resina epoxi. (P - 191)	753,01	21,000	15.813,21
3	PQ15-001X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: diàmetre= 65cm, h= 41 cm.Acabat decapat e hidrogugat (pes= 229 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Fixat amb varetes metàl·liques o mitjançant resina epoxi. (P - 192)	155,07	10,000	1.550,70
4	PQ15-002X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN DUO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=65cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 530 Kg). Color gris o blanc (a determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes. (P - 193)	339,00	7,000	2.373,00
5	PQ15-003X	u	Subministrament de banc de formigó tipus ZEN TRIO de Magourban amb acabat Petra. Dimensions: L= 130cm, A=121,3cm, h= 41 cm. Acabat decapat e hidrogugat (pes= 842 Kg). Color gris o blanc (a	498,40	5,000	2.492,00

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

			determinar per la Direcció Facultativa). Recolçat pel seu propi pes. (P - 194)			
6	PQ15-004X	u	Transport a obra dels bancs suministrats per Magorurban. Preu de porte proporcionat per la pròpia empresa suministradora. (P - 195)	530,13	1,000	530,13
7	PQZ0-HB9W	u	Aparcament de bicicletes individual, de tub d'acer inoxidable de 48x1,5 mm de diàmetre, en forma de U invertida, de 75 cm d'alçada sobre el paviment i 20 cm per encastar, amb dues anelles embellidores i 75 cm d'amplada, col·locat encastat al paviment (P - 204)	121,01	20,000	2.420,20
8	PQA1-001X	u	Subministrament de Gronxador Antigir H2,5m de KOMPAN (Ref. KSW92004) format per 2 seients plans amb recobriment exterior de goma, amb estructura d'acer galvanitzat en calent i amb 4 punts d'ancoratge d'acer inoxidable. Dimensions: 360x184x255cm. Totalment instal·lat i col·locat. (P - 198)	2.062,84	1,000	2.062,84
9	PQA2-001X	u	Subministrament de motlle individual de KOMPAN (REF. KPL119-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=84x36x73cm. Totalment instal·lat i col·locat. (P - 199)	524,36	1,000	524,36
10	PQA2-002X	u	Subministrament de motlle doble 2 seients de KOMPAN (REF. KPL121-0401) de color verd per a zona de jocs. Dimensions (Lx Ampl x H)=94x36x66cm. Totalment instal·lat i col·locat. (P - 200)	726,32	1,000	726,32
11	PQA3-001X	u	Subministrament de torre doble amb pont de KOMPAN (REF. KPL2012) acabat NATURE (color verd). Està format per estructura d'acer galvanitzat amb tobogan de PE, barra de bombers, rampa d'escalda i pont. Dimensions (Lx Ampl x H)=303x317x244cm. Totalment instal·lat i col·locat. (P - 201)	5.344,62	1,000	5.344,62
12	PQA3-002X	u	Subministrament de l'estructura ALDEBARAN de KOMPAN (REF. GXY941). L'estructura portant és d'acer galvanitzat i disposa de diferents jocs d'equilibri, agilitat i coordinació. Dimensions (LxAmp x H) = 932x427x265cm. Totalment instal·lada i col·locada sobre paviment de sauló. (P - 202)	17.868,05	1,000	17.868,05
13	PQ23-DLWC	u	Paperera trabucable de 31 cm de diàmetre, de planxa pintada d'1 mm de gruix, amb base perforada i suports de 50x20x1,5 mm, ancorada amb dau de formigó (P - 196)	59,92	22,000	1.318,24
14	PQT1-AJXX	m2	Pèrgola umbracle a base de pilars metàl·lics tubulars #100x100x3 mm o similar (acer S275), bigues principals IPE100 o similar (acer S275) i bigues secundaries tubulars 60x60x3 mm (acer S275), pintada amb una capa d'imprimació i dues d'acabat (RAL a escollir per part de la DF), inlcosa part proporcional de fonament de formigó armat HA-25, excavació del fonament, totalment instal·lada segons plànols de projecte. (P - 203)	57,70	800,000	46.160,00

TOTAL Titol 3 **01.03.02** **100.258,39**

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 01 RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214E-52TZ	m	Demolició de barrera de seguretat rígida de formigó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 39)	12,58	16,000	201,28
2	P214E-52UD	m	Desmuntatge de barrera de seguretat flexible i demolició d'ancoratges clavats a terra i situats cada 2 m, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 40)	4,23	57,500	243,23
3	P214E-H8NJ	u	Desmuntatge i càrrega sobre camió de senyal vertical de trànsit existent, de qualsevol tipus, inclòs suports i demolició de fonamentacions (P - 41)	20,04	18,000	360,72
4	P21B0-HBQU	m2	Desmuntatge de cartells en plafons d'alumini extrusionat o lamel·les d'acer galvanitzat i dels suports amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 45)	5,27	42,000	221,34
5	P2R5-DT1G	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 82)	5,62	14,826	83,32

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

6	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	14,826	222,24

TOTAL Titol 3 **01.04.01** **1.332,13**

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 02 SENY. HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9K5-HCJJ	m2	Tractament superficial amb pintura bicomponent de resines epoxi via aigua, de color a escollir, aplicat a dues capes, la 1a. capa de segellat i la 2a. capa d'acabat, aplicat amb pistola a pressió, amb una dotació de 0,60 kg/m2 i escampat de carborundum, neteja del ferm inclosa (P - 105)	7,20	50,000	360,00
2	PBA4-DXSX	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus -, de 40 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 112)	1,91	42,000	80,22
3	PBA3-DXJ9	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 110)	0,58	50,000	29,00
4	PBA3-DXJV	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 10 cm d'amplària i 2/1 de relació pintat/no pintat, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 111)	0,46	35,500	16,33
5	PBA2-FIHW	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, amb plàstic d'aplicació en fred de dos components de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 109)	5,98	42,820	256,06

TOTAL Titol 3 **01.04.02** **741,61**

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 03 SENY. VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBH-DVFI	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 117)	44,60	8,000	356,80
2	PBBF-DUJS	u	Placa circular per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 116)	58,30	9,000	524,70
3	PBBB-DVKI	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x90 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament. (P - 114)	86,06	1,000	86,06
4	PBBB-DVKG	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'alumini anoditzat, de 60x60 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 113)	53,38	3,000	160,14

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

5	PBBE-DU90	u	Placa d'orientació o situació per a senyals de trànsit, d'alumini anoditzat, de 25x70 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 115)	58,20	7,000	407,40
6	PBBM-H8AZ	m	Tub d'alumini extrusionat de 76 mm de diàmetre, per a suport de senyals de trànsit, col·locada (P - 118)	14,87	101,400	1.507,82
7	P312-D4YK	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/P / 20 / I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (P - 88)	51,22	2,912	149,15

TOTAL Títol 3 01.04.03 3.192,07

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 04 SENYALITZACIÓ
Titol 3 04 SEMAFORITZACIÓ I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 67)	43,88	4,000	175,52
2	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 70)	8,07	4,000	32,28
3	FPX3U340	U	SEMÀFOR DE VEHICLES TRICOLOR, TIPUS 13/200 DE LEDS COMPLERT, DE TRES FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE, TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR (P - 26)	540,99	4,000	2.163,96
4	FPX3U350	U	SEMÀFOR DE VIANANTS BICOLOR TIPUS 12/200 DE LEDS COMPLERT, DE DOS FOCUS DE POLICARBONAT, DE 20 CM. DE DIÀMETRE. TOTALMENT INSTAL.LAT. MARCA TACSE MODEL TA PC O SIMILAR (P - 27)	266,11	2,000	532,22
5	FPX1U151	U	BÀCUL DE 6 METRES D'ALÇÀRIA, PER A SEMÀFORS, AMB UN BRAÇ DE 3,50 METRES DE SORTIDA, DE XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 3 MM. DE GRUIX. S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE 1X1X1 M., PLACA DE PRESA DE TERRA, CAIXA DE PROTECCIÓ, CABLEJAT, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DELS SEMÀFORS I NUMERACIÓ. (P - 25)	675,44	2,000	1.350,88
6	FXPA0001	U	Partida alçada a justificar per tots els treballs necessaris per la connexió i programació de la nova semaforització a la xarxa municipal existent. (P - 30)	1.803,18	1,000	1.803,18

TOTAL Títol 3 01.04.04 6.058,04

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 05 JARDINERIA I VEGETACIÓ
Titol 3 01 RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR10-8I7U	m2	Desbrossada de franges de terreny de fins a 5 m d'amplària, amb una alçària de brossa de fins a 1 m i amb menys de 40 obstacles per km, mitjançant tractor de 73,5 kW (100 CV) de potència amb braç desbrossador i sistema d'aspiració amb remolc per a recollida de la brossa, amb un mínim de dues passades de màquina (P - 205)	0,11	0,000	0,00
2	P21R0-92HA	u	Tala controlada directa d'arbre < 6 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 56)	76,60	6,000	459,60

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

3	P21R0-92HS	u	Tala controlada directa d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 57)	110,40	16,000	1.766,40
4	P21R0-92I8	u	Tala controlada cistella mecànica d'arbre de 6 a 10 m d'alçària, arrencant la soca, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 58)	150,30	6,000	901,80
5	F2RA9TD0	m3	Deposició controlada a planta de compostage de residus de troncs i soques no perillosos amb una densitat 0.9 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 2)	44,02	97,000	4.269,94

TOTAL Títol 3 01.05.01 7.397,74

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 05 JARDINERIA I VEGETACIÓ
Titol 3 02 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HRE22100	u	Protecció individual de tronc d'arbre de perímetre aproximat entre 95 i 125 cm, amb estructura de fustes lligades entre si amb filferro, de 2 m d'alçària mínima, col·locades sobre material amb funció d'enconxat, amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	32,99	17,000	560,83
2	P2219-564L	m3	Excavació de pou aïllat de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica del material excavat (P - 63)	7,53	952,420	7.171,72
3	PR3C-8ZQP	m2	Encoixinament amb escorça de pi de 30 a 50 mm, subministrada en sacs de 0,8 m3, escampada amb mitjans manuals en capa uniforme de gruix fins a 10 cm (P - 208)	4,11	388,250	1.595,71
4	PR36-8RV4	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 206)	34,28	447,250	15.331,73
5	PR36-8RVX	m3	Substrat de terra format per sorra rentada i compost (70%-30%) subministrat a granel i escampat amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 207)	37,33	148,575	5.546,30
6	P2255-DPIX	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb ull de perdiu, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 75)	23,14	223,625	5.174,68
7	PD5J-43AF	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polietilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 4 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 500 kN/m2, col·locada sense adherir sobre parament horitzontal (P - 123)	7,07	447,250	3.162,06
8	P2255-DPI9	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 72)	25,77	23,370	602,24
9	P2255-DPIB	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més d'1,5 i fins a 2 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar (P - 73)	26,01	66,400	1.727,06
10	PR3F-474X	m2	Condicionament del sòl amb adob mineral sòlid de fons d'alliberament ràpid, formulació i dosi segons indicacions de la DF, escampat amb mitjans manuals (P - 209)	0,16	447,250	71,56
11	PRA1-DOF3	m2	Hidrocobertura amb aigua, mulch de fibra vegetal a base de palla picada i fibra curta de cel·lulosa (200g/m2) i estabilitzador sintètic de base acrílica (P - 217)	0,49	447,250	219,15
12	FRZUUMDP	m2	MALLA ANTIARRELS EN SUPERFÍCIE, D'UN GRAMATGE DE 65 A 70 GR/M2 TIPUS DUPONT PLANTEX O EQUIVALENT. FIXADA AMB GRAPES D'ACER CORRUGAT EN FORMA D'U, D.10 MM I DE 20-10-20 CM., AMB LA DENSITAT NECESSARIA EN FUNCIÓ DE LA PENDENT DEL TERRENY. S'INCLOU LA PREPARACIÓ PRÈVIA DE LA SUPERFÍCIE DEL TERRENY I P.P. DE TALLS I FORMACIÓ DE	3,48	990,800	3.447,98

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

			FORATS PER A L'ENTREGA AMB ARQUETES, ARBRAT, CONTORNS DEL PARTERRE. TOTALMENT INSTAL.LADA. (P - 29)			
13	PRZ2-HBAV	u	Protecció de la base de plantació amb protector de jute o similar, de 100x100 cm i d'1 cm de gruix, col·locat ancorat al terra amb ganxos metàl·lics (P - 219)	4,39	118,000	518,02
14	PRZ2-HBB2	u	Protecció del tronc contra rosegadors, amb tub protector de plàstic de 60 cm d'alçària i canya de bambú per entutorar, col·locat (P - 220)	2,64	118,000	311,52
15	PRZ0-906L	u	Aspratge triple d'arbre mitjançant 3 rolls de fusta de pi tractada en autoclau de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària, clavat al fons del forat de plantació 30 cm, i amb 3 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 218)	19,39	118,000	2.288,02
16	PR60-002X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a decidir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 150x150x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 213)	100,99	25,000	2.524,75
17	PR60-003X	u	Plantació d'arbre planifoli (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per terra de jardineria, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 214)	93,76	93,000	8.719,68
18	PR61-005X	u	Plantació d'arbust o arbre de petit format (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 3 a 5 l o de 5 a 10 l, excavació de clot de plantació de 40x40x30 cm amb mitjans manuals, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 216)	5,77	612,000	3.531,24
19	PR61-004X	u	Plantació de planta enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 25 a 40 l, excavació de clot de plantació de 60x60x40 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%) o bé 100% de terra vegetal, primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 215)	24,36	40,000	974,40
20	PR423-006X	u	Subministrament d'arbre planifoli (espècie a deifinir pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) de perímetre de tronc de 25 a 30 cm, en contenidor de 1000 l (P - 210)	136,32	93,000	12.677,76
21	PR495-007X	u	Subministrament d'arbust (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa) en contenidor de 5 l (P - 211)	2,65	612,000	1.621,80
22	PR4DK-008X	u	Subministrament d'enfiladissa (espècie a determinar pels tècnics municipals i la Direcció Facultativa), en contenidor de 5 l (P - 212)	3,22	40,000	128,80
23	P2R3-FIO9	m3	Transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega amb mitjans mecànics, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 78)	4,73	952,420	4.504,95
24	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	952,420	2.790,59

TOTAL Títol 3 01.05.02 85.202,55

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Títol 3 01 ENDERROCS

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 50)	3,31	15,000	49,65
2	P21G7-49KU	m	Demolició de pou de diàmetre 100 cm, de parets de 30 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 51)	6,78	13,900	94,24
3	P21G3-DJ1K	m	Demolició de claveguera de fins a 60 cm de diàmetre o fins a 40x60 cm, de formigó vibropremsat, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 49)	1,23	353,520	434,83
4	P214P-E7K6	m3	Enderroc de fonament de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 42)	28,43	108,161	3.075,02
5	PDV1-HC4V	u	Jornada per a inspecció durant l'execució de la instal·lació de clavegueram, segons exigències del Projecte i del CTE (P - 153)	410,80	1,000	410,80
6	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 81)	4,54	105,829	480,46
7	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	105,829	1.586,38
8	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat. (P - 14)	17,15	0,000	0,00

TOTAL Títol 3 01.06.01 6.131,38

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Títol 3 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2218-566F	m3	Excavació de pous fins a 2 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 61)	7,62	8,704	66,32
2	P2218-566I	m3	Excavació de pous fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics, i càrrega sobre camió (P - 62)	8,32	76,032	632,59
3	P221C-DZ11	m3	Excavació de rasa de fins a 2 m d'amplària i fins a 4 m de fondària, en terreny compacte, amb pala excavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 64)	5,60	975,336	5.461,88
4	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 70)	8,07	598,917	4.833,26
5	P230-DAXC	m2	Apuntalament i estrebada de rases i pous, de més d'1 i fins a 2 m d'amplària, amb fusta, per a una protecció del 40% (P - 77)	13,80	1.389,820	19.179,52
6	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (P - 89)	51,22	181,024	9.272,05
7	PD70-DBCE	m	Claveguera de tub de formigó de D=60 cm, rejuntat interiorment amb morter de ciment 1:4, solera de 15 cm, rebliment fins a mig tub i argollat amb formigó HM-20/P/20/I (P - 126)	34,36	244,200	8.390,71
8	PD73-F1ME	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 400 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 127)	21,03	148,400	3.120,85

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

9	PD73-F1MK	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 315 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 128)	14,48	266,900	3.864,71
10	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	555,664	2.883,90
11	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	555,664	1.628,10

TOTAL Títol 3 01.06.02 59.333,89

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Títol 3 03 POUS I REGISTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDBC-H98H	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 120 cm, amb junt encadellat, obre la qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons (P - 133)	103,50	7,000	724,50
2	PDBC-H98G	u	Cubeta base per a pou de registre formada per una peça prefabricada de formigó, de diàmetre interior 100 cm i d'alçària 100 cm, amb junt encadellat, sobre el qual es col·locaran anells de pou prefabricats, col·locada sobre solera de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix, inclós col·locació de graons (P - 132)	88,23	5,000	441,15
3	PDB3-E99Z	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1x1 m per a tub de diàmetre 60 cm (P - 130)	22,72	12,000	272,64
4	PDBE-H98N	u	Brocal per a pou format per un con asimètric de formigó prefabricat de dimensions 120X60X80 cm, amb junt encadellat, col·locat sobre anell de pou de registre, inclús segellat de junts i graons de pates amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigó de 165 l (P - 134)	86,34	12,000	1.036,08
5	PDBF-DFWG	u	Bastiment quadrat aparent de fosa dúctil per a pou de registre i tapa abatible, pas lliure de 700 mm de diàmetre i classe D400 segons norma UNE-EN 124. Totalment col·locat amb morter (P - 135)	268,74	12,000	3.224,88
6	PDB5-5CD5	m	Paret per a pou circular de D=120 cm de peces de formigó amb execució prefabricada amb escala d'acer galvanitzat, col·locades amb morter mixt 1:2:10 (P - 131)	115,35	8,100	934,34
7	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 151)	65,65	10,000	656,50
8	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 146)	80,87	10,000	808,70
9	FDZH001X	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs. (P - 12)	119,45	3,000	358,35
10	FPA00003	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de clavagueram existent. (P - 22)	1.081,91	1,000	1.081,91

TOTAL Títol 3 01.06.03 9.539,05

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 06 CLAVAGUERAM
Títol 3 04 DRENATGE

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD55-E3ML	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 14 cm de gruix de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 sobre solera de 10 cm de formigó en massa HM - 20 / B / 20 / X0 amb una quantitat de ciment de 200 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6 (P - 121)	21,48	12,000	257,76
2	PD50-481Q	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 740x270x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 12 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 120)	44,63	6,000	267,78
3	PD50-4819	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x285x100 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 9 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 119)	64,01	6,000	384,06
4	PD57-7ACB	m	Canal d'acer galvanitzat/fosa dúctil de tipus reixa, amb pendent, d'1,5 mm de gruix, de 200 a 300 mm d'amplària, de 100 a 200 mm d'alçària, per una càrrega classe D400, col·locada amb tot inclòs (P - 122)	51,20	40,100	2.053,12
5	PD5L-6QB3	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 160 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 125)	16,52	481,800	7.959,34
6	PD5L-6QAM	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 124)	17,67	83,400	1.473,68
7	FDZH001X	u	Connexió d'escomeses / col·lectors a pous de registre / col·lectors existents. Inclou tots els treballs manuals i materials que puguin ser necessaris per a la seva connexió de característiques especials, tot inclòs. (P - 12)	119,45	5,000	597,25

TOTAL Títol 3 01.06.04 12.992,99

Obra 01 Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol 07 ABASTAMENT AIGUA
Títol 3 01 RETIRADA / CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 67)	43,88	6,000	263,28
2	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 70)	8,07	6,000	48,42
3	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat. (P - 14)	17,15	14,000	240,10
4	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment (P - 108)	66,43	2,000	132,86
5	P21GT-4RV5	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació de distribució d'aigua, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 53)	3,28	300,550	985,80
6	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 81)	4,54	32,745	148,66
7	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	6,333	94,93
8	P2RA-EU7B	kg	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI	0,17	26,412	4,49

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

			8/2008, de residus de fibrociment perillosos amb una densitat 0,9 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 06 05* segons la Llista Europea de Residus (P - 85)			
TOTAL	**Titol 3**		**01.07.01**			**1.918,54**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	07	ABASTAMENT AIGUA
Titol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,96	177,769	1.948,35
2	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 74)	19,01	103,653	1.970,44
3	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 71)	13,18	53,282	702,26
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 142)	0,33	520,880	171,89
5	PF36-DVUC	m	Tub de fosa dúctil de 300 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica per a aigua i contrabrida d'estanquitat i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm (P - 155)	65,04	288,030	18.733,47
6	PFB3-DVVZ	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm. (P - 157)	16,60	96,300	1.598,58
7	PFB4-DW3D	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressióí col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm (P - 158)	8,58	136,550	1.171,60
8	PFB2-3XNT	u	Derivació de polietilè injectada, de densitat mitjana de 160 mm de DN, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-3 amb ramal a 90° de 160 mm de DN, per a soldar, soldada i col·locada al fons de la rasa (P - 156)	57,14	5,000	285,70
9	PF31-3T34	u	Colze de fosa de 90°, amb dues unions de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua i contrabrida de tracció, de 300 mm de diàmetre nominal i col·locat al fons de la rasa (P - 154)	381,83	3,000	1.145,49
10	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	124,487	646,09
11	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	124,487	364,75
TOTAL	**Titol 3**		**01.07.02**			**28.738,62**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	07	ABASTAMENT AIGUA
Titol 3	03	EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJS5-HYO5	u	Boca de reg amb cos de fosa, brida d'entrada de DN 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm de diàmetre, pericó i tapa de fosa i vàlvula de tancament amb junt EPDM, revestida amb pintura epoxi i amb petit material metàl·lic per a connexió amb la canonada,	139,48	7,000	976,36

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

			instal·lada (P - 183)			
2	PN12-DPNZ	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 125 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 190)	164,62	3,000	493,86
3	PN12-DPLY	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 300 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 188)	793,95	5,000	3.969,75
4	PN12-DPNV	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos curt, de 100 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 189)	124,32	2,000	248,64
5	PM23-4BBY	u	Hidrant soterrat amb pericó de registre, amb una sortida de 100 mm de diàmetre i de 3" de diàmetre de connexió a la canonada, muntat a l'exterior (P - 187)	296,69	2,000	593,38
6	PDK1-DX9P	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 143)	34,21	20,000	684,20
7	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 152)	37,82	20,000	756,40
8	FPA00001	pa	Partida alçada a justificar per la instal·lació de tots els accessoris necessaris per la correcta instal·lació de la xarxa d'abastament i escomeses provisionals a l'interior de la parcel·la (colzes, vàlvules, brides, peces especials,...). Tot totalment col·locat. (P - 20)	3.606,36	1,000	3.606,36
9	FPA00002	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa d'abastament d'aigua potable existent. (P - 21)	1.081,91	1,000	1.081,91
TOTAL	**Titol 3**		**01.07.03**			**12.410,86**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	08	ENLLUMENAT
Titol 3	01	RETIRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21DD-P21DD	u	Desmuntatge de llumenera superficial amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega de runes sobre camió o contenidor (P - 46)	3,28	23,000	75,44
2	P21DH-8GXG	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de fins a 10 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 48)	77,72	16,000	1.243,52
3	P21DH-8GXA	u	Desmuntatge de llumenera, columna exterior, accessoris i elements de subjecció, de < 12 m d'alçària, com a màxim, enderroc de fonament de formigó a mà i amb compressor, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 47)	216,40	1,000	216,40
4	FHVQCV01	u	Desmuntatge de qualsevol tipus de tapa i bastiment, aplec i recollida d'elements desmuntats inclòs carrega sobre camio i transport a punt de recollida autoritzat. (P - 14)	17,15	6,000	102,90

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

5	P9ZE-HBRS	u	Desmuntatge i col·locació per a situar en nova rasant, de marc i tapa de qualsevol tipus de servei, amb morter de ciment (P - 108)	66,43	0,000	0,00
6	P21GL-HCXQ	m	Arrencada de línea elèctrica estesa sobre safates o canals, conductors de coure o alumini, amb aïllament i coberta o nus, unipolars o multipolars, de fins a 10 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 52)	0,35	240,000	84,00
7	P21GT-4RV6	m	Arrencada puntual de tubs i accessoris d'instal·lació elèctrical, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 54)	0,66	240,000	158,40
8	FHM1U005	U	CANVI D'UBICACIO DE COLUMNA CILÍNDRICA EXISTENT EN XAPA D'ACER GALVANITZAT DE 4 MM DE GRUIX I MES DE 4 M D'ALÇÀRIA, S'INCLOU EXCAVACIÓ, DAU DE FORMIGÓ HM-20 DE100X100X100 CM, PLACA DE PRESA DE TERRA, INSTAL.LACIÓ I MUNTATGE COMPLERT, INCLÒS EL DE LA LLUMENERA I NUMERACIÓ. (P - 13)	146,95	1,000	146,95
9	FXU00002	U	SEGELLAT DE REGISTRE EXISTENT I CONNEXIÓ DEL NOU REGISTRE A LA XARXA DE SERVEIS EXISTENT, AMB MITJANS MANUALS I/O MECÀNICS. INCLOU CÀRREGA SOBRE CAMIÓ I TRANSPORT DE RUNES A L'ABOCADOR. (P - 31)	86,55	1,000	86,55
10	P2R5-DT1F	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 81)	4,54	26,973	122,46
11	P2RA-EU7F	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 86)	14,99	26,973	404,33
TOTAL	**Titol 3**				**01.08.01**	**2.640,95**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	08	ENLLUMENAT
Titol 3	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,96	45,473	498,38
2	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 74)	19,01	12,587	239,28
3	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 71)	13,18	13,187	173,80
4	PDG2-6SG0	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 139)	3,34	130,450	435,70
5	PDG2-HMGN	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 141)	4,83	316,650	1.529,42
6	PDG2-6SFX	m	Canalització amb dos tubs corbables corrugat de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i reblert de rasa amb terres seleccionades, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 138)	4,79	59,500	285,01
7	FDG5435X	m	Canalització amb quatre tubs corbables corrugats de polietilè de 90 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 40x35 cm amb formigó hm-20/p/20/i (P - 7)	10,89	5,000	54,45
8	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 142)	0,33	586,100	193,41

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

9	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (P - 89)	51,22	5,400	276,59
10	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 152)	37,82	24,000	907,68
11	PDK4-AJS9	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 151)	65,65	6,000	393,90
12	PDK1-DXA4	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 144)	34,21	24,000	821,04
13	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 146)	80,87	6,000	485,22
14	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	32,386	168,08
15	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	32,386	94,89
TOTAL	**Titol 3**				**01.08.02**	**6.556,85**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	08	ENLLUMENAT
Titol 3	03	EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHR0-8FYX	u	CCC1 000 000 001 - Columna cilíndrica de CARANDINI (o similar), sección: circular, material: acero al carbono S 235 JR según UNE EN 10025. Fabricación conforme a norma UNE EN 40-5. Altura 4 metros. Diámetro Ø60mm. Base:Embutida. Puerta:Enrasada. Pernos y plantilla Incluidos. (Se incluye una plantilla cada 6 columnas). Galvanizado por inmersión en caliente según UNE EN ISO 1461, pintada en caliente. Inclou muntatge instal·lació (P - 182)	753,52	25,000	18.838,00
2	PHNH-B5WX	u	CEN1 019 192 546 - Luminaria Carandini modelo Century de fundición de aluminio EN AC-44100, con vidrio templado de 5mm. IP66, IK10 y AC220-240V.Vidrio plano (CC). 4.900lm 38W 3000K (24 LEDs a 500mA). Distribución óptica SMA1. Lira Ø60mm. Tensión AC220-240V. Clase eléctrica Clase I. Atenuación al 70% de 24:00h a 06:00h. Con protector de sobretensiones (10kA,10kV). Luminaria Gris RAL 7015 Texturado (715T). Totalmente colocada e instalada. Incluye instrumentación necesaria para adaptación. (P - 181)	476,48	48,000	22.871,04
3	PHNE-AI0I	u	Balisa lluminosa de fosa, de forma cilíndrica amb difusor cilíndric de plàstic, amb 3 leds d'1 W, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 180)	236,37	33,000	7.800,21
4	PGD2-E3E9	u	Placa de connexió a terra d'acer, quadrada (massissa), de superfície 0,3 m2, de 3 mm de gruix i soterrada (P - 173)	36,03	59,000	2.125,77
5	PG3B-E7CV	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 171)	7,74	511,600	3.959,78
6	PG33-E6V8	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RVFV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x6 mm2, amb armadura de fleix d'acer i coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 170)	2,40	576,100	1.382,64
7	FPA00005	pa	Partida alçada a justificar per l'adequació de la xarxa d'enllumenat existent al passeig de sauló paral·lel a la LL-11 i millora del quadre de comandament existent. (P - 24)	5.048,90	1,000	5.048,90

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST

8	PHG0-HAMK	u	Quadre de comandament i protecció d'enllumenat públic de tipus urbà, amb caixa seccionadora i CGP segons normes companyia subministradora, amb estabilitzador/reductor de flux en capçalera de 15 kVA, de 6 sortides amb diferencials rearmables, doble nivell, amb mòdul electrònic de control i comunicacions, proteccions per a serveis del quadre i sortida monofàsica per a reg, s'inclou bancada d'acer inoxidable de 300 mm d'alçària i tot el petit material auxiliar necessari de connexió i muntatge. Proteccions per una potència contractable de fins a 45 kVA (63 A/400 V), inclou ICP, IGA, relè de sobretensions permanents, il·luminació interior i pressa de corrent, inclosos els pictogrames de les tapes exteriors, instal·lat (P - 179)	10.233,50	1,000	10.233,50
9	FHZNLEPX	u	Redacció del projecte as built, tràmits i totes les tasques necessàries per a la legalització completa de la instal·lació d'enllumenat, inclou plànols, conjunt de verificacions, entre elles obtenció dels nivells d'enllumenat assolits, i validació final de tota la instal·lació per part del mantenidor del departament d'enllumenat, fitxa informàtica, taxes i certificats, inclòs tota la documentació i gestions pertinents (P - 15)	1.144,08	1,000	1.144,08

TOTAL Titol 3 01.08.03 73.403,92

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	09	REG
Titol 3	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,96	130,804	1.433,61
2	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 74)	19,01	61,628	1.171,55
3	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 71)	13,18	41,086	541,51
4	PG2N-EUGG	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 50 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 15 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 165)	1,40	84,000	117,60
5	PDG2-004X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 136)	4,51	171,500	773,47
6	PFB4-DW47	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 159)	7,68	171,500	1.317,12
7	PDG2-6SG1	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 20x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 140)	7,66	442,000	3.385,72
8	PDG2-005X	m	Canalització amb un tub corbable corrugat de polietilè de 110 mm de diàmetre nominal, de doble capa i fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 137)	2,32	342,070	793,60
9	PFB4-DW4A	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 7,4, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mig, utilitzant accessoris de plàstic, i col·locat al fons de la rasa (P - 160)	5,82	1.005,600	5.852,59
10	PD73-F1O0	m	Claveguera amb tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 160 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3, unió soldada, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 129)	6,77	8,800	59,58

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

PRESSUPOST

11	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 142)	0,33	965,300	318,55
12	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	91,700	475,92
13	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	91,700	268,68

TOTAL Titol 3 01.09.01 16.509,50

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	09	REG
Titol 3	02	EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AJRZ	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 150)	67,88	6,000	407,28
2	FDK2A10X	u	Pericó de 80x40x40 cm, per a ubicar comptador de reg de 3-4 m3/h i valvula de companyia, amb parets de 10 cm de maó calat de 290x140x100 mm i fons de 20 cm de grava de drenatge (P - 11)	61,50	1,000	61,50
3	FDK282GX	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 120x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 10)	135,46	3,000	406,38
4	PDK4-AJSH	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 40x40x45 cm, per a instal·lacions de serveis, col·locat sobre llit de grava de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 152)	37,82	3,000	113,46
5	PDK1-DXAA	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 600x600 mm i classe B125 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 146)	80,87	9,000	727,83
6	PDK1-DXAE	u	Bastiment i tapa rectangular de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 800x400 mm i classe b125 segons norma une-en 124, col·locat amb morter (P - 147)	68,07	1,000	68,07
7	PDK1-DXA5	u	Bastiment i tapa quadrada de fosa dúctil, per a pericó de serveis, recolzada, pas lliure de 400x400 mm i classe C250 segons norma UNE-EN 124, col·locat amb morter (P - 145)	43,73	3,000	131,19
8	PG11-DB9M	u	Armari de polièster de 800x600x300 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 161)	336,55	1,000	336,55
9	PJSN-92KT	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, ampliable i centralitzable, per a un nombre màxim de 12 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 186)	310,74	1,000	310,74
10	FNZ2B20X	u	By-pass mestre 2". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 2" , electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. (P - 19)	1.121,36	1,000	1.121,36
11	FR03J043	ut	Cabalímetre de 2" de broll múltiple i compartiment sec, 10 l/pols, lectura mínima de 0,05 l i lectura màxima de 99,999 l, inclòs part proporcional de peces especials, de la marca Rain Bird o similar, totalment connexionat i en correcte funcionament (P - 28)	318,11	1,000	318,11
12	FNZ2010X	u	By-pass sectorial 1". inclou filtre metàl·lic 300 micres, 3 valvules d'esfera 1", electrovàlvula amb regulador de cabal , de la marca Rain Bird o similar, reductor de pressió 10 a 0,5 atm. inclou accesoris de llautó i connexió d'electrovalvula, totalment instal·lat i provat. (P - 17)	585,15	6,000	3.510,90

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

13	FJM1001X	u	Instal·lació d'escomesa i comptador d'aigua de cabal 3-4 m3/h, ramal de 40mm, totalment instal.lat i provat a l'interior de pericó corresponent. Inclou connexió a la xarxa de reg existent que prové de la bassa del SUR5 (P - 16)	856,20	1,000	856,20
14	FNZ2011X	u	Descàrrega manual i automàtica xarxa de reg. inclou vàlvula de drenatge automàtica de llautó de 1´´ i vàlvula d'esfera 1´´, de la marca Rain Bird o similar. inclou accessoris de llautó, totalment instal·lat i provat. (P - 18)	30,85	4,000	123,40
15	PG33-E6QU	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x1,5 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 169)	1,27	275,000	349,25
16	PJSB-HBBM	u	Degoter autocompensant i antidrenant, inserit en tub cec (P - 185)	0,93	91,000	84,63
17	PJS6-9EEH	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 40 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada superficialment, fixada amb piquetes. (P - 184)	1,89	695,000	1.313,55

TOTAL Titol 3 01.09.02 10.240,40

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	10	ENDESA
Titol 3	01	MT / BT
Titol 3 (1)	01	RETIRADA / GESTIONS / CALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora (P - 67)	43,88	4,000	175,52
2	P2255-DPGK	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 70)	8,07	4,000	32,28
3	PIES416647	PA	Partida alçada d'abonament íntegre per a l'actualització, formació d'acord amb companyia i execució de l'estudi tècnic de nou subministre nº ALER001 0000416647-1 realitzat per ´´e-distribución sl´´ i recollit a l'annex de Serveis afectats del present projecte. La partida inclou tots els treballs de reforç, adequació, adaptació o reforma de les instal·lacions de la xarxa existent en servei realitzat per e-distribución incloent els següents conceptes i treballs: - Treballs d'adequació de d'instal·lacions de la xarxa existent en servei. Valorat en 17.712,22€ . - Drets de supervisió. Valorat en 2.944,12€. (P - 0)	20.656,34	1,000	20.656,34

TOTAL Titol 3 (1) 01.10.01.01 20.864,14

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	10	ENDESA
Titol 3	01	MT / BT
Titol 3 (1)	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,96	229,175	2.511,76

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

2	P2255-DPIR	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant (P - 74)	19,01	92,350	1.755,57
3	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 71)	13,18	124,222	1.637,25
4	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 142)	0,33	1.486,400	490,51
5	P7C72-F10P	m2	Placa de polietilè expandit per a protecció de rasa d'electricitat, gruix 30 mm, col·locada no adherida (P - 91)	8,81	218,460	1.924,63
6	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	126,834	658,27
7	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	126,834	371,62
8	FDG5545X	m	Canalització amb tres tubs corbables corrugats de polietilè de 160 mm de diàmetre nominal, de doble capa, i dau de recobriment de 75x30 cm amb formigó hm-20/p/20/i (P - 8)	16,76	10,000	167,60

TOTAL Titol 3 (1) 01.10.01.02 9.517,21

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	10	ENDESA
Titol 3	01	MT / BT
Titol 3 (1)	03	EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGK0-HAZ7	m	Línia elèctrica trifàsica de tensió mitja (MT) de composició 3x1x240 mm2, constituïda per cables unipolars de designació UNE RHZ1 18/30 kV de 240 mm2 de secció, amb conductor d'alumini, aïllament de polietilè reticulat (XLPE), pantalla metàl·lica de fils de coure de 16 mm2 de secció i coberta exterior de poliolefina termoplàstica (Z1), soterrada (P - 178)	28,11	508,600	14.296,75
2	PG32-DYMZ	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x240 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 168)	7,21	3.586,800	25.860,83
3	PG32-DYMV	m	Cable amb conductor d'alumini de tensió assignada de 0,6 / 1 kV, de designació AL RV, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 167)	5,19	1.195,600	6.205,16
4	PG19-DGHA	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 160 A, segons esquema Unesa número 7, seccionable en càrrega (BUC), inclosa base portafusibles trifàsica (sense fusibles), neutre seccionable, borns de connexió i grau de protecció IP-43, IK09, muntada superficialment (P - 162)	129,38	17,000	2.199,46
5	PGD1-E3BV	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 2000 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 172)	22,75	2,000	45,50
6	PG1B-DGWN	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a sis fileres de vint-i-dos mòduls i muntada superficialment (P - 164)	168,67	1,000	168,67
7	PG1B-DGWK	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica amb porta, per a quatre fileres de catorze mòduls i encastada (P - 163)	43,53	1,000	43,53
8	PGG1-HABB	u	Transformador trifàsic reductor de tensió (MT/BT) construït d'acord amb UNE-EN 60076, dielèctric éster natural biodegradable, de 630 kVA de potència, tensió assignada 36 kV, tensió primari 25 kV, tensió de sortida de 400 V entre fases en buit o de 230/400 V entre fases en buit, freqüència 50 Hz, grup de connexió Dyn 11, regulació al primari	7.256,38	6,000	43.538,28

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

			+/- 2,5%, +/- 5%, +/- 10%, protecció pròpia del transformador amb termòmetre, per instal·lació interior o exterior, cisterna d'aletes, refrigeració natural (KNAN), commutador de regulació maniobrable sense tensió, passatapes MT de porcellana, passabarres BT de porcellana, 2 terminals de terra, dispositiu de buidat i presa de mostres, dispositiu d'ompliment, placa de característiques i placa de seguretat e instruccions de servei, col·locat (P - 174)		
9	PGH1-HB27	u	Cel·la amb funcions de línea (entrada/sortida) per a centre de transformació, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 3 posicions (connectat, seccionat, posada a terra) amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada (P - 175)	2.628,00	6,000	15.768,00
10	PGH1-HB2D	u	Cel·la de seccionament, amb tensió assignada de 36 kV, de tipus modular, envolvent de xapa d'acer galvanitzat, tall i aïllament íntegre en SF6, intensitat nominal de 630 A/20 kA, amb interruptor-seccionador rotatiu tripolar de 2 posicions (connectat, seccionat) per aïllar les parts esquerra i dreta del mòdul, amb comandament manual, captadors capacitius per a la detecció de tensió i sistema d'alarma sonora de posada a terra, col·locada (P - 176)	2.628,00	6,000	15.768,00
11	PGJ2-HAXQ	u	Adequació espai o Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 36 kV, amb 3 portes (1 vianants i 2 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 2 transformadors de 1000 kVA de potència unitària màxima, col·locat (P - 177)	9.239,75	3,000	27.719,25

TOTAL Titol 3 (1) **01.10.01.03** **151.613,43**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	11	TELEFÓNICA
Titol 3	01	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221E-AWDQ	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny de trànsit (SPT >50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 65)	10,96	219,976	2.410,94
2	P2255-DPGN	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material tolerable de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 71)	13,18	116,304	1.532,89
3	P312-D4Z4	m3	De rases i pous de fonaments, amb formigó HM-20/B / 20 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, abocat des de camió (P - 89)	51,22	84,750	4.340,90
4	PG2P-6SZS	m	Tub rígid de PVC, de 110 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 12 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,8 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 166)	4,35	1.989,800	8.655,63
5	PDG5-HA2I	m	Banda contínua de plàstic de color, de 30 cm d'amplària, col·locada al llarg de la rasa a 20 cm per sobre de la canonada, per a malla senyalitzadora (P - 142)	0,33	1.989,800	656,63
6	P2R4-DYPP	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres no contaminades a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 12 t, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 79)	5,19	112,803	585,45
7	P2RA-EU7L	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 17 05 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 87)	2,93	112,803	330,51

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

TOTAL Titol 3 **01.11.01** **18.512,95**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	11	TELEFÓNICA
Titol 3	02	EQUIPS / INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK4-AJRU	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus DF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 148)	555,49	1,000	555,49
2	PDK4-AJRY	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia, col·locat sobre solera de formigó HM-20/B/40/I de 15 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 149)	352,28	22,000	7.750,16
3	FPA00004	pa	Partida alçada a justificar per la connexió a la xarxa de telefonia existent. (P - 23)	1.081,91	1,000	1.081,91
4	FDK26CPX	u	Pedestal i armari, de dimensions 140x30x85cm, per a instal·lacions de telefonia, format per mòduls de plàstic d'alta resistència sobre base de formigó hm-20/b/40/i de 15 cm de gruix, recobert perimetralment amb 8cm del mateix tipus de formigó, inclosas protecció de xapa galvanitzada. (P - 9)	431,94	1,000	431,94

TOTAL Titol 3 **01.11.02** **9.819,50**

Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3
Capítol	12	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJGR00F2	pa	Partida alçada a justificar per a la gestió de residus de construcció i demolició segons previsió a partir del reial decret 105/2008 i amb codificació dels residus segons la llista europea de residus (orden mam/304/2002) (P - 0)	248,65	1,000	248,65
2	PISV0001	pa	Partida alçada de cobrament íntegre per a la seguretat vial, senyalització, abalisament i desviaments provisionals durant l'execució de les obres, segons indicació de la direcció de l'obra (P - 0)	10.035,95	1,000	10.035,95
3	PISS001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per a la seguretat i salut a l'obra (P - 0)	20.575,54	1,000	20.575,54
4	PJGOTRF2	pa	Partida alçada a justificar per possibles arranjaments i/o reposició de l'estat actual segons requeriment de la direcció facultativa. (P - 0)	8.028,76	1,000	8.028,76

TOTAL Capítol **01.12** **38.888,90**

LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-[illegible]-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

RESUM DE PRESSUPOST

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

Projecte Executiu d´Urbanització del polígon UA-3 (Lleida)

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/07/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS	25.993,72
Capítol	01.02	FERMS I PAVIMENTS	283.606,22
Capítol	01.03	MOBILIARI URBÀ	100.392,14
Capítol	01.04	SENYALITZACIÓ	11.323,85
Capítol	01.05	JARDINERIA I VEGETACIÓ	92.600,29
Capítol	01.06	CLAVAGUERAM	87.997,31
Capítol	01.07	ABASTAMENT AIGUA	43.068,02
Capítol	01.08	ENLLUMENAT	82.601,72
Capítol	01.09	REG	26.749,90
Capítol	01.10	ENDESA	181.994,78
Capítol	01.11	TELEFÓNICA	28.332,45
Capítol	01.12	VARIS	38.888,90
Obra	**01**	**Pressupost Ubanització Polígon UA-3**	**1.003.549,30**
			1.003.549,30

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Ubanització Polígon UA-3	1.003.549,30
			1.003.549,30

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

LA PAERIA
CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic signat. Verificació validació: https://tramits.paeria.cat/validacio
Ajuntament de Lleida

E/2333/2022 27/07/2022 11:25:44

ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

E/32333-2022 27/07/2022 11:25:44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.003.549,30
13 % Despeses Generals SOBRE 1.003.549,30.....	130.461,41
6 % Benefici Industrial SOBRE 1.003.549,30.....	60.212,96

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE 1.194.223,67

21 % IVA SOBRE 1.194.223,67.....	250.786,97

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 1.445.010,64

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

un milió quatre-cents quaranta-cinc mil deu euros amb seixanta-quatre cèntims

CSV: 2a2f6ba3-f31e-45c9-baf3-b01c82489c75
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio