E/12269-2022 23/03/2022 10:03:11

Aprovat inicialment per la Junta de Govern Local
en sessió de data 13 d'octubre de 2022
En dono fe,
El Vicesecretari de l'Ajuntament de Lleida,
en funcions de Secretari General

Anton
Vicesecretari

Fecha:
2022.10.17
08:22:08
+02'00'

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA



PUNTARQUITECTES

Carrer Riera núm. 10. Local 2
08172 Sant Cugat del Vallès
Tel: 935 890 395 | 685 155 377
punt@puntarquitectes.com

FEBRER 2022

CSV: acbcd5a6-9955-4035-ae15-5170b9d659d8
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

RO EL
R:
B63715809)

Firmado digitalmente por -.....PEDRO MIGUEL R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn ..... PEDRO MIGUEL SANCHEZ-IR:B63715809], 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 12:01:27 +01'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÍNDEX

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. INFORMACIÓ DEL TERRENY
4. SITUACIÓ ACTUAL
5. CONDICIONANTS DE PROJECTE
6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
   - 6.1. ALINEACIÓ, RASANTS I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
   - 6.2. SECCIONS
   - 6.3. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ
   - 6.4. CLAVEGUERAM
   - 6.5. PLUVIALS I DRENATGES
   - 6.6. ABASTAMENT D'AIGUA
   - 6.7. ENLLUMENAT
   - 6.8. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
   - 6.9. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
   - 6.10. XARXA DE GAS
   - 6.11. SERVEIS EXISTENTS
   - 6.12. MATERIALS I SENYALITZACIÓ
   - 6.13. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
   - 6.14. MOBILIARI URBÀ
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CRITERIS ECONÒMICS
9. RESIDUS SÒLIDS
10. IMPACTE AMBIENTAL
11. ELIMINACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
12. DOCUMENTS DEL PROJECTE
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
14. PRESSUPOST
15. SEPARATES ECONÒMIQUES PER ÀMBITS

ANNEXOS

ANNEX 1. TOPOGRAFIA

ANNEX 2. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

ANNEX 3. SERVEIS AFECTATS

ANNEX 4. PAVIMENTACIÓ

ANNEX 5. CÀLCULS XARXA D'ENLLUMENAT

ANNEX 6. CÀLCULS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA ANNEX 7.

CÀLCULS XARXA DE CLAVEGUERAM

ANNEX 8. CÀLCULS XARXA DE PLUVIALS I DRENATGES

ANNEX 9. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG

ANNEX 10. CONNEXIÓ CAMÍ DEL TENNIS

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ANNEX 12. PLA D'OBRA

ANNEX 13. PLA CONTROL DE QUALITAT

ANNEX 14. GESTIÓ AMBIENTAL

ANNEX 15. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS
3. PLANTA DE REPLANTEIG
4. PAVIMENTACIÓ
   - 4.A. Planta eixos
   - 4.B. Perfils longitudinals
   - 4.C. Perfils transversals
   - 4.D. Planta pavimentació
   - 4.E. Seccions tipus
   - 4.F. Detalls
5. SENYALITZACIÓ
   - 5.A. Planta
6. XARXA DE CLAVEGUERAM
   - 6.A. Planta i localització d'escomeses
   - 6.B. Perfils longitudinals
   - 6.C. Detalls
7. XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
   - 7.A. Planta i localització d'escomeses
   - 7.B. Perfils longitudinals
   - 7.C. Detalls
8. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
   - 8.A. Planta
   - 8.B. Detalls
9. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
   - 9.A. Planta
   - 9.B. Detalls
10. XARXA ELÈCTRICA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ
    - 10.A. Xarxa de mitja i baixa tensió
    - 10.B. Detalls
11. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
    - 11.A. Planta
    - 11.B. Detalls
12. XARXA DE GAS
    - 12.A. A. Planta

13. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
13.A. Planta d'enjardinament
13.B. Xarxa de reg
14. MOBILIARI URBÀ
14.A. Planta

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL 1. PRESCRIPCIONS GENERALS
CAPÍTOL 2. CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS
CAPÍTOL 3. EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MOVIMENT DE TERRES
CAPÍTOL 4. EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS I DRENATGES
CAPÍTOL 5. EXECUCIÓ D'OBRES DE FÀBRICA
CAPÍTOL 6. EXECUCIÓ DE FERMS FLEXIBLES
CAPÍTOL 7. EXECUCIÓ DE FERMS RÍGIDS
CAPÍTOL 8. EXECUCIÓ D'OBRES DE SENYALITZACIÓ
CAPÍTOL 9. EXECUCIÓ D'OBRES D'ENLLUMENAT PÚBLIC
CAPÍTOL 10. EXECUCIÓ DE CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
CAPÍTOL 11. EXECUCIÓ D'OBRES DE JARDINERIA
CAPÍTOL 12. EXECUCIÓ D'OBRES DE MOBILIARI URBÀ
CAPÍTOL 13. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4. PRESSUPOST PARCIAL
5. PRESSUPOST GENERAL
6. SEPARATES ECONÒMIQUES PER ÀMBITS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
CARRER RIERA núm. 10, Local 2. 08172. SANT CUGAT DEL VALLÈS Telf. 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

6
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

MEMÒRIA

ÍNDEX

0. NOTA INFORMATIVA
1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. INFORMACIÓ DEL TERRENY
4. SITUACIÓ ACTUAL
5. CONDICIONANTS DE PROJECTE
6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
7. ALINEACIÓ, RASANTS I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
8. SECCIONS
9. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ
10. CLAVEGUERAM
11. PLUVIALS I DRENATGES
12. ABASTAMENT D'AIGUA
13. ENLLUMENAT
14. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
15. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
16. XARXA DE GAS
17. SERVEIS EXISTENTS
18. MATERIALS I SENYALITZACIÓ
19. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
20. MOBILIARI URBÀ
21. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
22. CRITERIS ECONÒMICS
23. RESIDUS SÒLIDS
24. IMPACTE AMBIENTAL
25. ELIMINACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
26. DOCUMENTS DEL PROJECTE
27. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
28. PRESSUPOST
29. PRESSUPOST DESGLOSSAT PER ÀMBITS D'ACTUACIÓ

0. **NOTA INFORMATIVA**

El Present projecte es presenta per a la seva comprensió utilitzant el color blau per a la redacció de nous textos, noves consideracions, materials, càlculs... Deixant en color negre, el text provinent del document aprovat i a partir del qual partim.

1. **ANTECEDENTS**

El Present projecte es redacta per encàrrec de la Junta de Compensació de la Unitat d'Actuació 21 de Lleida. La seva redacció es fruit del pas del temps, el canvi de normativa i la descatalogació d'elements i materials esmentats en el Projecte, des de l'aprovació definitiva l'any 2007 del Projecte d'Urbanització, que es va redactar per l'empresa INVALL, S.A. I com s'indicava, s'emmarca en el procés de desenvolupament del Pla General de Lleida vigent. S'aprofitarà la revisió per subsanar algun error material que es pugui detectar.

El Pla General de Lleida classifica l'àrea denominada unitat d'actuació UA-21 com a Sòl Urbà.

A continuació, i amb la finalitat de completar els tràmits administratius què permetin executar les obres d'urbanització, es va redactar el Projecte d'Urbanització de la unitat d'actuació UA- 21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià) en data de desembre de 2.005.

En data de 23 de gener de 2.007 el projecte d'urbanització va ser aprovat inicialment per l'Ajuntament de Lleida. L'aprovació definitiva queda condicionada a la presentació d'un text refós que ha d'incloure les modificacions o ampliacions imposades pels informes tècnics dels Serveis municipals d'Electricitat, Aigües de Lleida, Jardineria i Vialitat.

En data de 16 d'octubre de 2.007 s'aprova definitivament el Text Refós del Projecte d'Urbanització de la Unitat d'Actuació núm 21, publicant-se el 29 de novembre de 2.007, al Butlletí Oficial de la Província de Lleida.

L'àmbit de projecte està situat al nord del centre històric de la ciutat, al marge dret del riu Segre. Els límits de la unitat són al nord la UA-20 y al oest el SUR-14, aquests dos sectors encara no s'han desenvolupat i actualment són terrenys de cultiu amb més o menys explotació. Al sud limita amb la UA-22, per aquesta unitat ja s'ha redactat el text refós del Projecte constructiu d'urbanització. Finalment a l'est limita també amb la UA-20 i la zona urbana ja consolidada.

Els límits definits al Pla General per la unitat d'actuació ja han estat modificats al Projecte de reparcel·lació a fi efecte d'aconseguir la connexió viària entre els futurs carrers de Perpinyà i de l'Almirall Folch i fer possible una circulació contínua dins del sector.

En el Text Refós, es presentava la justificació de la proposta de circulació a l'àmbit, justificant-lo amb el sector contigu UA-22, que avui dia no s'ha executat. Es per això, que es realitzarà un annex explicatiu dels ajustos que s'hauran de portar a terme, quan s'executin els sectors que envolten la UA-21.

Per contra, i amb la finalitat de connectar la nova vialitat de la unitat d'actuació amb els vials executats actualment, s'han d'executar treballs fora d'ambit per a poder-los connectar, per tant es valoraran de forma separada aquests treballs fora d'àmbit. També es valoraran les modificacions que s'hauran de fer en un futur en la pavimentació dels vials, per tal de poder-los ajustar quan s'executin els sectors avui dia no realitzats (connectivitat de l'Av Marimunt amb l'actual camí del Tennis o carrer Gandhi i en un futur amb la UA-22), afectant els sectors de planejament UA-20 i UA-22.

No només s'aconsegueix així dotar al sector d'un sistema circulatori intern, si no què aquest es connexiona amb la ciutat existent. A més a més es faciliten també la connexió de les xarxes de serveis a projectar amb les existents

2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte general del projecte és actualitzar l'estudi tècnic realitzat, necessari per portar a terme les obres d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General de Lleida, així com la valoració de la solució adoptada, donant compliment als estudis que condicionen l'aprovació definitiva del projecte.

Les obres què contempla aquest projecte són les següents:

- Demolicions
- Moviments de terres
- Instal·lació de les xarxes de serveis:
- Clavegueram
- Pluvials
- Abastament d'aigua
- Gas
- Telefonia
- Enllumenat públic
- Baixa tensió
- Mitja tensió
- Pavimentació
- Senyalització
- Enjardinament i xarxa de reg
- Mobiliari urbà

Les demolicions objecte de projecte són les referents a vialitat i serveis.

Es considera la realització de la totalitat de les obres en una única fase.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3. INFORMACIÓ DEL TERRENY

La informació topogràfica realitzada en el Text Refós, s'actualitza a dia d'avui, per tal d'actualitzar el nou sistema de coordenades, i consisteix en l'aixecament topogràfic realitzat per a la redacció del Projecte de reparcel·lació.

Posteriorment, a fi efecte d'obtenir dades més afins a la realitat, s'ha realitzat un aixecament topogràfic d'alguns punts concrets del sector per procediment tradicional i s'ha materialitzat en un plànol a escala 1:500 contrastat sobre el terreny amb l'objecte d'obtenir més informació envers els serveis afectats. Aquests punts són les zones de connexió amb el tram existent del carrer de l'Almirall Folch i amb el Camí del tenis.

Al plànol topogràfic es recull la informació tal com ha estat facilitat i ampliada posteriorment

4. SITUACIÓ ACTUAL

Els terrenys objecte de projecte es troben situats al nord del centre històric de la ciutat, al marge dret del riu Segre. És objecte de projecte concretament la vialitat i serveis de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General de Lleida.

Aquesta vialitat està formada pels carrers de l'Almirall Folch i d'Almacelles en direcció est- oest i pel carrer de Perpinyà i un nou vial què anomenat avui dia Avinguda.Marimunt (en l'antic text l'anomenava Boulevard) en direcció nord-sud. Els quatre vials tanquen una illa.

Els límits de la unitat d'actuació són al nord la UA-20 y al oest el SUR-14, aquests dos sectors encara no s'han desenvolupat i actualment són terrenys de cultiu amb més o menys explotació. Al sud limita amb la UA-22, per aquesta unitat ja s'ha redactat un text refós del Projecte constructiu d'urbanització. Finalment a l'est limita també amb la UA-20 i la zona urbana ja consolidada.

Els vials Almirall Folch, Almacelles i Perpinyà tenen trams existents fora de l'àmbit de projecte (tot i què Perpinyà no està pavimentat). L'Av. Marimunt és un vial de nova construcció què no te cap continuïtat amb els actuals.

El terrenys inclosos dins la Unitat d'Actuació 21, es situen al voltant del Camí partida de Balàfia, què recorre el sector en direcció nord-sud. Avui dia no trobem edificacions dins el sector. Els terrenys de cultiu estan actualment, en la seva majoria, abandonats.

La connexió del sector amb la vialitat existent es realitza mitjançant el Camí partida de Balàfia què connecta amb el Camí del Tenis, i el carrer de l'Almirall Folch, què està urbanitzat fins al límit de projecte.

Al nord del sector, en el seu límit existeix una sèquia de reg en funcionament. Altres sèquies situades dins del sector estan fora de funcionament.

No es troben altres serveis dins del límit de projecte. Les instal·lacions més properes i, per tant, els punts de connexió, es troben a les zones de connexió amb la vialitat existent.

5. CONDICIONANTS DE PROJECTE

Els condicionants de projecte són els següents:

- **Límit del sector.** El límit originari del sector segons el Pla General va ser ampliat al Projecte de reparcel·lació per permetre la inclusió complerta de la illa compresa pels carrers Almirall Folch, Perpinyà, Almacelles i nou vial Av. Marimunt. Aquest límit es va ampliar en el Text Refós del Projecte d'Urbanització per a facilitar la circulació interior i facilitar la connexió amb la vialitat existent envers la Unitat d'Actuació número 21.

- **Edificació existent**. A dia d'avui no existeixen edificacions en l'interior de l'àmbit.

- **Vialitat existent**. La connexió amb la vialitat existent i futura, condiciona el disseny de les rasant dels vials als punts de connexió.

- **Unitat d'actuació UA-22.** Aquesta unitat no ha estat desenvolupada, però si ha estat redactat el Projecte de Urbanització i inclús el Text Refós corresponent. Per la seva ubicació, al sud de la UA-21, constitueix el punt de connexió natural per a les xarxes de serveis amb funcionament per gravetat. Per tant, fins què es desenvolupi aquesta unitat pot ser necessari donar per la UA-21 una solució provisional. En aquesta unitat també pot trobar-se el punt de connexió definitiu per altres xarxes de serveis. Els condicionants imposats per a la redacció del text refós de la UA-22 poden induir també variacions respecte al projectar per la UA-21.

- **Camí del Tenis.** Aquest vial es veurà afectat per l'execució de la Unitat d'Actuació número 22, atermenada amb la que ens ocupa. L'antic Projecte proposava una solució de connectivitat, que estudiem en l'actual Projecte, per no afectar el traçat ni topografia de l'existent camí. Per tant, considerem que quan s'executi la urbanització de la Unitat d'Actuació 22, haurà de ser aquesta qui n'estudiï la solució.

- **Xarxa de reg i drenatges.** El sistema de reg existent dins de l'àmbit de projecte ja no es troba en funcionament. Si què es troba en funcionament la sèquia situada al límit nord del sector. Les modificacions realitzades al límit de projecte deixen aquesta sèquia fora de l'àmbit de projecte.

- **Definició geomètrica actual dels vials existents**. Per continuïtat, la formalització actual dels vials existents condiciona la dels futurs.

- **Xarxa elèctrica aèria.** Actualment no existeixen línies que sobrevolin el sector.

- **Xarxes soterrades de serveis.** Les xarxes que circulen soterrades, com són l'aigua, el sanejament i el reg suposen un condicionant en l'execució de les obres, però també en el disseny de les xarxes a instal·lar, ja què condicionen els punts de connexió.

- **Desenvolupament d'usos del sòl d'acord amb el Projecte de reparcel·lació.** El dimensionament de les diferents xarxes de serveis es realitza d'acord amb la definició del plànol de zonificació i ordenació de la unitat d'actuació, qualsevol modificació d'aquestes dades suposaria una modificació en les hipòtesis realitzades per al càlcul de les xarxes de serveis.

- **Informes tècnics dels Serveis Municipals i companyies.** Els requeriments dels informes tècnics municipals per a la redacció del present text d'actualització del Text Refós seran prioritaris i condicionaran qualsevol solució.

6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

En aquest punt es descriu cadascun dels elements que configuren el projecte d'urbanització tal i com es detalla als plànols.

6.1 ALINEACIONS, RASANTS I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA

L'alineació dels vials són les definides al Projecte de Reparcel·lació, i per tant al Pla General del municipi.

Els vials Almacelles i Almirall Folch tenen una direcció est-oest, seguint l'alineació dels vials actuals. L'Av. Marimunt i el carrer de Perpinyà tenen direcció nord-sud. Els quatre vials s'intersequen, de manera què els seus eixos són sensiblement perpendiculars.

Per a la definició de la rasant de cada vial s'han tingut en compte diferents condicionants com són un mínim moviment de terres, rasants actuals dels vials de connexió i una correcta evacuació de les aigües superficials i instal·lació de serveis de funcionament per gravetat.

El principal condicionament relatiu a les rasants actuals es troba a la confluència del tram actual del carrer de l'Almirall Folch amb la seva continuació futura i el carrer de Perpinyà. A parit d'aquí es definiran la resta de rasants, què s'ajustaran al màxim a la topografia actual.

Pel què fa a la connexió amb el Camí del Tennis i la definició de la rasant de l'Av. Marimunt s'ha tingut en compte un àmbit més ample de desenvolupament del Pla General de Lleida. Estudiant conjuntament les unitats d'actuació UA-21 i 22 a l'observar que el traçat de l'actual Camí del Tennis queda afectat. El Text Refós dona una possible solució, seguint les indicacions del punt 18 de l'informe del Servei de Vialitat, al nou traçat del Camí del Tennis un cop s'executi la urbanització de la Unitat d'Actuació núm. 22. (Que incorporem en el present Projecte sense cap estudi ni modificació).

Aquesta connexió consisteix en una rampa del 10% de pendent què s'inicia 11 m abans del marge nord del camí i què arriba fins aquest.

També s'estudien conjuntament amb la UA-22 les rasants dels carrers de Perpinyà i de l'Almirall Folch

Les rasants definides són les següents:

VIAL	pKINICI	pKFINAL	LONGITUD (m)	PENDENT (%)
Almacelles	0,00	78,42	78,42	0,75
Almirall Folch	0,00	78,16	78,16	0,50
Av. Marimunt	0,00	74,18	74,18	0,66
	74,18	136,07	61,89	0,68
Perpinyà	0,00	74,10	74,10	0,39

Al canvi de rasant de l'Av. Marimunt no s'aplica acord vertical per la mínima diferència de pendent.

L'eix de cada carrer, les voreres i altres elements han està definits geomètricament al plànol núm. 4.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Al punt 18 de l'Informe del Servei de Vialitat, es demana estudiar la intersecció de l'Av. Marimunt amb el camí del Tennis Urgell un cop estiguin executades les urbanitzacions dels dos sectors UA-21 i UA-22. Amb la finalitat de complir amb aquest requeriment s'ha desenvolupat l'annex número 10.

L'alineació i geometria actual del camí s'han modificat per tal d'aconseguir una connexió entre eixos perpendicular, tal i com ens va indicar el tècnic autor de l'informe, evitant així problemes de visibilitat i per tant, de seguretat vial. L'alineació, geometria i nova rasant del vial es poden consultar a l'annex 10. Val a dir que aquesta modificació del camí es provisional, doncs un cop es desenvolupi el sector SUR-14, el camí deixarà d'existir.

6.2 SECCIONS

La secció total dels vials s'ajusta al definit al Pla General municipal i a les indicacions realitzades pels Serveis Municipals durant la redacció d'aquesta actualització del Projecte. A partir d'aquí s'ha distribuït l'espai d'acord amb les indicacions del Servei Tècnic Municipal.

Les converses amb els tècnics municipals, indiquen que s'ha de donar continuïtat als traçats rodats i de vianants. La delimitació proposada pel Planejament de la unitat d'actuació, no permetia aquesta continuïtat, així doncs, el present Projecte proposa una ampliació d'àmbit que permet la continuïtat de recorreguts. El sobre cost de les obres en aquest sentit es realitzarà amb separates per tal d'imputar els costos a qui correspongui.

L'informe del Servei de Vialitat indicava que les seccions dels carrers d'Almacelles i de l'Almirall Folch s'havien d'adaptar a les existents. L'estat actual dels vials feia difícil determinar quina era la secció més adient, per tant finalment ha estat el tècnic municipal autor de l'informe qui ens ha indicat les seccions a projectar. Respecte el Text Refòs anterior, s'han canviat les seccions dels vials, per adaptar-los a la nova realitat, incloent, per exemple, el carril bici a l'Av. Marimunt, ampliant els escocells de l'arbrat i realitzant els passos de vianants elevats, per tal de reduir la velocitat rodada.

Del carrer d'Almacelles s'executarà la totalitat de la calçada, però no s'executarà la vorera nord (exterior als límits del sector)

De l'Av. Marimunt només són objecte de projecte la calçada i vorera est. Val a dir que la secció total de l'Av. Marimunt presenta també una mitjana central de 21 m d'amplada.

La secció del carrer de Perpinyà ha estat modificada respecte l'anterior Text Refós, a criteri dels tècnics municipals, distribuint la calçada en espai d'aparcament en linia més doc carrils de circulació de vehicles.

La vorera est del carrer de Perpinyà no podrà ser construïda en la seva totalitat; la seva amplada varia per la tanca existent entre límits de propietaris. De fet per poder construir-la de manera contínua seria necessari tornar a modificar el límit de projecte, i demolir una part del mur de la finca limítrof (4,5 m). Aquest extrem haurà de ser confirmat per l'Ajuntament en el moment d'execució de les obres.

S'ha comprovat també què el radi de les cantonades dels vials definides a les alineacions del planejament fossin superiors al radi mínim de gir d'un vehicle tipus. A la bibliografia consultada (Carreteras. Tráfico y Trazado. Carlos Kraemer ETSCCP de Madrid) el radi interior mínim de gir per un vehicle és de 5,3 m. El radi de gir a totes les cantonades s'ha dissenyat de 5,5 m.

6.3. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ

Les obres d'explanació dels vials es realitzaran d'acord amb l'estudi geotècnic realitzat pel Consorci Lleidatà de Control amb data d'octubre de 2.005 i què s'adjunta a l'annex núm. 2.

Per començar es necessari realitzar una neteja i esbrossada del terreny i retirar la capa de terra vegetal existent, el gruix màxim de la qual s'avalua, a l'estudi geotècnic, en 30 cm.

Prèviament s'haurà realitzat la retirada i desviació dels serveis.

Tots els productes resultants de les operacions d'esbrossada i demolició seran transportats a l'abocador autoritzat ja què es qualifiquen com inadequats. La terra vegetal però es posarà a disposició de la direcció d'obra, què pot procedir al seu aplec per ser utilitzada en el decurs de l'obra o be autoritzar el seu transport a abocador.

A continuació, per tal que l'explanada resultant del desmunt pugui ser catalogada en la seva totalitat com a E2, i seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, es procedirà a excavar (o terraplenar) fins al nivell adient per tal de poder terraplenar amb 75 cm de sòl seleccionat (CBR> 20) compactat al 95% PM en capes de màxim 25%. L'explanada resultant d'aquestes operacions ja pot ser catalogada com a E2.

Si fos necessari terraplenar es procedirà a crear una explanada de sòl tolerable (capes de gruix mínim 25 cm) que es coronarà amb els 75 cm de sòl seleccionat.

Entre el terreny natural i el sòl d'aportació per la formació de la caixa de pavimentació, s'instal·larà un feltre geotèxtil termosoldat de 215 g/m^2 de pes, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, a tota l'amplada del vial.

Pel que fa a l'excavació i reblert de rases, seguint els requeriments de l'informe del Servei de Vialitat, el reblert només es podrà fer amb material procedent de l'excavació (si reuneix els requisits adients), amb tot-ú natural, o be amb tot-ú reciclat procedent de matxuqueig de runes de restes de formigó i aglomerat asfàltic.

Calçada.

Per a la determinació de la secció a utilitzar s'ha considerat la instrucció de Carreteras 6.1- IC. Secciones de firme.

Ateses les característiques del sector a urbanitzar es considera una categoria de trànsit T3, (intensitat de vehicles pesats mitja-baixa). L'explanada es considera tipus E2 (realitzades les operacions detalles al punt anterior). I per un ferm de paviment asfàltic, la secció triada és la 322:

MESCLA BITUMINOSA	15 cm
TOT-Ú ARTIFICIAL	25 cm
TOT-Ú NATURAL	25 cm

La secció resultant és la següent:
- asfalt de rodadura tipus D-12 amb àrid porfídic (4 cm);
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1;
- asfalt intermedi tipus S-20 amb àrid calcari (5 cm);
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1;
- base asfàltica tipus G-20 amb àrid calcari (6 cm);
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI;
- base tot-ú artificial compactat al 98% PM (25 cm); i
- subbase tot-ú artificial compactat al 95% (25 cm).

El pendent transversal de les calçades serà del 2% a dues aigües des de l'eix fins a la vorada de les voreres, es a dir, inclòs l'aparcament.

La calçada de l'Av. Marimunt, en el límit oest del sector, s'acabarà amb rigola i una peça de formigó prefabricat tipus Fiol o de jardí, per contra, la del carrer d'Almacelles, al límit nord de l'actuació, s'acabarà amb la rigola 30x30x8 cm i la peça de formigó prefabricat de vorera tipus T3, tal i com indica l'informe del Servei de Vialitat.

També tal i com es sol·licita des dels Serveis Tècnics es donarà continuïtat als recorreguts de vianants en totes les voreres, formalitzant totes les cruïlles amb els passos de vianants, sempre hi quan sigui possible. Tal i com es sol·licitava en l'informe de vialitat, es. pavimentarà el carrer de l'Almirall Folch des del carrer de Perpinyà fins al carrer de les Valls d'Andorra amb una capa de rodadura de 4 cm de gruix de mescla tipus D-12; prèviament s'haurà realitzat un fresat del paviment actual on sigui necessari.

Per al dimensionament del paquet de ferm del camí del Tennis Urgell es considera un nombre de vehicles pesats inferior a 25, per tant una categoria de trànsit T42, i per un paviment asfàltic la secció triada és la 4221:

MESCLA BITUMINOSA	5 cm
TOT-Ú ARTIFICIAL	25 cm

La secció de ferm resulta:
- asfalt de rodadura tipus D-12 amb àrid porfídic (5 cm);
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI; i
- base tot-ú artificial compactat al 98% PM (25 cm).

El pendent transversal del camí serà del 2% a dues aigües. Es construirà una berma de 30 cm a cada costat amb un 4% de pendent.

Aparcament.

D'acord amb l'informe del Servei d'Enginyeria, els carrils d'aparcament tindran la mateixa secció de ferm què la resta de la calçada, i el mateix pendent transversal.

L'aparcament estarà limitat en el contacte amb la vorera per una peça de rigola blanca de 30x30x8 cm d'amplada.

Carril bici.

Seguint les indicacions dels Serveis Tècnics, el carril bici, es situarà a nivell de la calçada rodada, amb separadors tipus Tigre o aimilars. Amb un pintat de l'asfalt de color vermell.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Voreres.

Les voreres es dediquen exclusivament al trànsit de vianants, i per tant no han de ser dimensionades sota cap criteri estructural que contempli el trànsit de vehicles.

Es projecten dos seccions en funció del tipus de paviment. Les voreres dels carrers de Perpinyà, d'Almacelles i de l'Almirall Folch es pavimentaran amb la següent secció:

- panot de formigó ratllat model municipal amb 4 tacs (20x20x4 cm)
- morter de ciment, aproximadament 2,5 cm;
- 15 cm de formigó HM-20/B/20/I ;i
- 10 cm base tot-ú artificial compactat al 98% PM.

Les voreres de l'Av Marimunt, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, es pavimentaran amb la secció:

- llosa de formigó prefabricat de 60x40x7 cm color gris segons model municipal rejuntada amb sorra fina;
- morter de ciment 380 Kg/m3 (1/4), aproximadament 4 cm; i
- 20 cm de formigó HM-20/B/20/I.

Totes dues seccions es col·locaran directament sobre l'explanada E2 compactada al 95% PM.

Transversalment a la vorera, entre els guals de vianants i la façana, s'instal·larà una franja d'1 m d'amplada de panot o llosa amb un acabat diferent per motius d'accessibilitat urbanística, segons s'indica en plànols.

Les voreres estaran limitades exteriorment per vorada de formigó prefabricat tipus T3, 14/17x28x100 cm, què es col·locarà amb un plinto de 15 cm sobre la rigola; aquesta estarà formada per peces de morter blanc de 30x30x8 cm situades en el contacte amb la calçada o l'aparcament.

El pendent de les voreres és del 2% cap a la calçada.

Finalment es projecta la plantació d'arbres en escossell corregut d'amplada 250cm. L'interior de l'escossell es tractarà amb terra premsada per facilitar l'absorció de l'aigua.

Guals de vianants.

No es contemplen, doncs, es projecta el pas de vianants elevat a nivell de vorera per la calçada, aquesta es realitzarà amb un recrescut de l'asfalt amb unes rampes a banda i banda del pas, amb un pendent relació 1,2m-alçada vorera.

Veure plànol núm. 4D

6.4. CLAVEGUERAM FECAL

Es projecta, a petició del Serveis Tècnics Municipal, una xarxa de sanejament separativa. Val a dir què pràcticament la totalitat de la xarxa de sanejament del municipi de Lleida és una xarxa unitària, inclòs la xarxa existent a les rodalies de la zona d'actuació. L'actual informe d'Aigües de Lleida, indica que el diàmetre de la canonada serà de 500mm

El punt de connexió a la xarxa municipal existent ha estat indicat per l'empresa concessionària del servei, i es troba al carrer de l'Almirall Folch. Realitzada però una inspecció visual de xarxa existent entre el punt de connexió indicat i el carrer de les Valls d'Andorra, es conclou què no és possible la connexió, ja què aquest tram de xarxa es troba a una fondària mitja de 0,90 m, insuficient per les cotes de connexió assolides un cop desenvolupada la nova xarxa.

Sent la cota de connexió del tot insuficient, es decideix procedir a demolir la xarxa existent al carrer de l'Almirall Folch i refer-la novament adequant les rasant de les canonades a la nova xarxa a projectar. Val a dir què al pou on es connectarà la xarxa projectada, situat al carrer de les Valls d'Andorra, s'ha mesurat la cota de la línia d'aigua i és de 2,50 m de fondària.

Es dona la circumstància també de què degut a l'orografia del terreny i no sent possible desenvolupar una xarxa de pluvials definitiva, tal i com s'explicarà al punt següent (6.5), es necessari realitzar una connexió provisional de la xarxa de pluvials a la xarxa de clavegueram. La connexió es realitza al pou EXISTENT (grafiat en plànols) i el cabal d'aportació s'ha tingut en compte en el disseny de la xarxa, que només es veu afectada en el tram del carrer de l'Almirall Folch a remodelar.

La xarxa de sanejament a instal·lar estarà formada per quatre eixos de PEAD doble capa per sanejament Sn 8. Les escomeses seran d'aquest mateix material i estaran protegides amb formigó. Les connexions es faran amb unió tipus clip.

Es preveu que connectaran 7 escomeses domiciliàries de nova construcció així com les escomeses existents al tram a reconstruir. Aquestes seran també de PEAD i diàmetre nominal 250 mm.

Qualsevol registre o sifó de les escomeses domiciliàries de clavegueram estarà dins de cada propietat particular.

El nombre de pous total previst a instal·lar és de 8, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1 m, model segons plec d'Aigües de Lleida. A més a més es portaran a terme les obres necessàries per adequar el pou existent al carrer de les Valls d'Andorra per a la connexió del sistema. Les tapes dels pous seran de fosa dúctil, tipus Rexel de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús, Less pates d'accés seran de polipropilè.

Es realitza tot el recorregut de la xarxa amb un pendent del 0.5% de caiguda.

Finalment es defineix la següent xarxa de sanejament:

EIX	Dn (mm)
C-AV MARIMUNT-1	500
C-AV MARIMUNT-2	500
C-PERPINYÀ	500
	500
C-FOLCH	500
	500

Els càlculs de disseny es poden consultar a l'annex número 7.

Tal i com requereix l'informe d'Aigües de Lleida es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, serà necessari aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

- plànols as-built de les obres realitzades en format digital;
- proves d'estanqueïtat i inspecció amb càmera del 100% de l'obra executada i
- garantia i característiques del materials instal·lats.

Veure plànol núm. 6A.

6.5. CLAVEGUERAM PLUVIALS I DRENATGES

Xarxa de pluvials.

Per indicació dels tècnics municipals la xarxa de sanejament ha de ser separativa. El pendent dels terrenys objecte de projecte i dels futurs vials és nord-oest – sud-est, i aquesta serà la direcció natural de l'escorriment superficial.

Es dona la circumstància de què la xarxa no podrà ser definitivament connectada fins que no s'executin les obres de la unitat d'actuació contigua UA-22 situada més al sud. En aquesta actuació es contempla l'endegament de la Sèquia de Balafia. Aquesta sèquia, què ja ha estat cedida per la Junta de Sequiatge a l'Ajuntament i es troba endegada en part, serà l'eix vertebrador de la xarxa de pluvials a la zona de Balàfia i punt d'abocament natural de l'escorriment superficial de la zona.

Mentre la connexió definitiva no sigui possible, s'ha optat per una solució provisional. La solució consisteix en connectar en el pou de fecals F2 situat a l'encreuament dels carrers Almiral Folch i Perpinyà, les aigües pluvials i de drenatges.

Hem detectat uns errors en el projecte anterior, que hem esmenat, sobre el tram que no es connectava de l'Avda Marimunt, així doncs, ara, no existeix cap tram de la xarxa, que no entri en servei des del primer moment.

S'amplia al nord de l'Avinguda Marimunt i a l'Oest del carrer Almacelles, la xarxa per tal de tancar l'anella, doncs l'àmbit d'urbanització previst, al finalitzar les calçades, permet la correcta col·locació d'un sol pou.

La xarxa de clavegueram ha estat dimensionada per transportar aquest cabal (veure annex núm. 7) fins al col·lector existent al carrer de les Valls d'Andorra.

Aquest col·lector de formigó i diàmetre 1 m forma part de la xarxa unitària del municipi i, a més, es part de l'endegament d'una altra sèquia a dia d'avui fora de servei, es considera per tant que te capacitat per absorbir provisionalment el cabal, relativament petit, procedent de part de la unitat 21.

Els càlculs justificatius del disseny es troben a l'annex número 8. S'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre i embornals què es descriuen en els corresponents plànols de detall. Els elements que composen la xarxa són, a més a més de les canonades, pous i embornals.

La xarxa de pluvials a instal·lar estarà formada per col·lectors de PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior per sanejament Sn8 Ø500, segons informe.

Es disposen pous de registre a distàncies inferiors a 60 m i en totes les connexions, tombs i punts singulars. El nombre de pous total previst a instal·lar és de 9, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1 m segons model del plec de materials d'Aigües de Lleida. Les tapes seran de fosa dúctil D-400 tipus Rexel de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús, Les pates d'accés seran de polipropilè.

A més a més dels elements de captació, què es col·locaran a una interdistància mitja de 25 m,, a la xarxa es preveu que connectaran 7 escomeses que recolliran l'escorriment de les àrees de sòl.

També connectaran a cada eix els col·lectors de la xarxa de drenatge a instal·lar sota els escossells lineals, seguint les indicacions realitzades pels Serveis Tècnics Municipals.

Totes les connexions es realitzaran amb col·lector de PEAD DN 200 mm i amb unió tipus clip.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Els embornals seran de tipus bústia i sifònics de fosa dúctil 40 t amb pala registrable per al seu manteniment tipus VBS-C250. Pel que fa a la reixa, hi ha contradicció entre els informes del Servei de Vialitat i d'Aigües de Lleida. Tots dos departaments han estat informats d'aquesta circumstància.

Segons indicacions de l'informe de Vialitat es col·locaran amb un desnivell d'1 cm sota la rigola.

Es realitza tot el recorregut de la xarxa amb un pendent del 0.5% de caiguda.

Finalment es defineix la següent xarxa de pluvials:

EIX	Dn (mm)
P-ALMACELLES	500
P-PERPINYÀ	500
P-Av MARIMUNT 2	500
P-FOLCH	500
P- Av MARIMUNT 1	500

El tram de connexió amb la xarxa de clavegueram es realitzarà amb diàmetre 500 mm i pendent mínim 0,4%.
Igual que per la xarxa de clavegueram, es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, serà necessari aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

- plànols as-built de les obres realitzades en format digital;
- proves d'estanqueïtat i inspecció amb càmera del 100% de l'obra executada i
- garantia i característiques del materials instal·lats.

Xarxa de drenatge.

Es projecta també una sistema de drenatge a la plantació d'arbrat. Aquest sistema consisteix en una xarxa lineal de drenatge situada a la zona immediatament inferior al forat d'excavació de l'escossell.

La rasa drenant consta dels següents elements:

- Tub circular de PVC per a drenatges, amb ranurat parcial en un arc de 220º, de doble paret, diàmetre nominal 160 mm.
- Material granular tipus grava per a drens (máx= 30 mm), net d'argiles i llims, situat al voltant del tub.
- Geotèxtil filtrant no teixit de densitat 125 g/cm2 situat al voltant de les graves.

A cada tram de carrer la xarxa finalitzarà en un pou de recollida, de diàmetre 1 m, a partir del qual el cabal resultant serà transportat per un tub de PEAD corrugat per sanejament doble paret de diàmetre 200 mm, fins a connectar amb la xarxa de recollida d'aigües pluvials. El nombre total de pous de drenatge es de 6 unitats.

Veure plànol núm. 7A.

6.6. ABASTAMENT D'AIGUA

La xarxa projectada connecta en tres punts amb la xarxa existent, tots tres indicats per l'empresa subministradora del servei. Dos d'aquests punts es troben al carrer de l'Almirall Folch i el tercer al Camí del Tennis.

A partir d'aquí es desenvolupa la xarxa d'abastament d'aigua d'acord amb els diàmetres indicats per la companyia subministradora i també segons els càlculs efectuats a l'annex número 6.

El disseny de la xarxa a instal·lar és el següent:

VIAL	CANONADA
Av Marimunt	FD Dn 300 mm
Perpinyà	PEAD Dn 125 mm Pn 10 at
Almacelles	PEAD Dn 90 mm Pn 10 at
Almirall Folch	PEAD Dn 125/90 mm Pn 10 at

Tal i com indica l'informe d'Aigües de Lleida, si es duu a terme la vorera est del carrer de Perpinyà, també s'instal·larà, una canonada de PEAD Dn 90 mm en aquesta vorera.

D'altra banda es procedirà també a instal·lar dos creuaments al carrer d'Almacelles un de Dn 300 mm (en continuïtat amb la canonada de fosa instal·lada a l'Av Marimunt) i l'altre de Dn 125 (canonada de PEAD instal·lada al carrer de Perpinyà).

La xarxa estarà sectoritzada mitjançant 8 vàlvules comporta dels diàmetres corresponents segons la canonada on estiguin instal·lades.

S'instal·larà un desguàs a la canonada del carrer de l'Almirall Folch. La prevenció contra incendis es realitzarà mitjançant 3 hidrants. També s'instal·laran 8 boques de reg. Aquests dos elements aniran dotats de comptador de control.

El total d'escomeses previst és de 7 unitats, què hauran de quedar localitzades i precintades, i seran dels materials què indica el plec de l'empresa concessionària. Tal i com s'indica a l'annex número 6 el contractista haurà d'aplicar el pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya.

En l'informe actualitzat de la companyia subministradora, s'indica que s'hauran de col·locar vàlvules als xamfrans i ampliar la canonada de Ø90mm a Ø125mm, al carrer Almirall Folch,

Finalment, tal i com requereix l'informe d'Aigües de Lleida es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, el contractista haurà d'aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

- plànols as-built de les obres realitzades en format digital;
- proves de pressió i estanquitat de la xarxa del 100% de l'obra executada; i
- garantia i característiques del materials instal·lats.

Veure plànol núm. 8A.

6.7. ENLLUMENAT

El nou disseny de la instal·lació, actualitza els elements descatalogats (bàculs i models de lluminàries), així com actualitza la làmpades a les noves normatives d'estalvi energètic, usant tecnologia LED.

El disseny de la instal·lació, la disposició dels punts de llum, el nivell lumínic i sistema d'il·luminació, es projecta en base a les característiques de les diverses zones i a les demandes del Servei Tècnic Municipal.

Els nivells lumínics sol·licitats pel tècnics del Servei Tècnic Municipal són una luminància mitja de 30-35 lux i una uniformitat superior al 40%.

Es proposa una temperatura de color de 3000K

S'actualitzen els tipus dels punts de llum, amb l'empresa Phillips seguint els nous models existents, segons els que es van acordar al seu dia amb els tècnics municipals, i són dos:

- Lluminària tipus Iridium BGP502 de Philips amb làmpades LED col·locades sobre columna troncocònica recta de Phillips tipus TC.ACP+PT60 de 10m d'alçada. Aquest model accepta la col·locació de diverses làmpades, que s'ajusten a cada carrer.
- S'instal·larà a l'Av. Marimunt, un reforç amb la lluminària Towntone BDP260 de Phillips amb làmpades LED col·locades sobre columna troncocònica recta de Phillips tipus TC.ACP+PT60 de 4m d'alçada, (Segons indica l'estudi lumínic.

Tots el fanals hauran de disposar d'una caixa de borns (derivació-protecció) tipus Claved de doble pis o similar.

S'instal·larà un quadre de comandament de 31,5 Kw de potència màxima del què partiran sis línies que seguiran el recorregut indicat a l'informe del Servei d'Electricitat. Les línies es combinen de tal manera què cada costat de vial estigui alimentat per una línia diferent.

S'assegura així la màxima il·luminació possible en el cas de mal funcionament d'una de les línies. També s'ha tingut en compte en el disseny el requeriment del tècnics municipals de què a cada línia el nombre màxim de punts de llum sigui aproximadament de 18.

El quadre de comandament serà del model Gestiollum homologat per l'Ajuntament de Lleida, i s'allotjarà en un armari de polièster amb porta i pany connectat a terra.

Es preveu la instal·lació d'un regulador de flux en capçalera de 30 KVA 230/400 V tipus Scorpio.

Els conductors seran de coure, cable tetrapolar tipus RV-0,6/1 KV, la secció serà a totes les línies de 6 mm2. Cada conductor haurà d'instal·lar-se en un tub corrugat doble capa de PE per cablejat. El tub es protegirà amb formigó i senyalitzarà amb cinta. S'instal·larà a totes les rases un tub de reserva.

Als creuaments de calçada s'instal·laran un mínim de 4 tubs amb arquetes registrables a cada costat.

Per la posta a terra s'emprarà un cable de coure nu de 35 mm2 de secció i piquetes d'acer cobrejat a cada punt de llum.

Segons requeriment de l'informe del Servei d'Electricitat a la vorera est del carrer de Perpinyà haurà d'instal·lar-se l'enllumenat. El tipus i distribució de llumeneres d'aquest vial s'adaptarà al disposat al text refós de la UA-22.

Abans del començament de les obres s'haurà d'informar al Servei d'Electricitat.

Veure plànol núm. 9.

6.8. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC

El present projecte requereix actuar tant a nivell de mitja com de baixa tensió. El disseny de les xarxa s'ajusta als plànols facilitats per l'empresa subministradora del servei, així com a la reglamentació vigent.

La xarxa de mitja tensió es connectarà a la línia existent al nord del sector, a partir d'aquí s'instal·laran dos centres de transformació i es preveurà un traçat de la línia què permeti la connexió en el futur amb la xarxa de mitja tensió de la unitat UA-22.

Segons requeriment del Servei de Vialitat es preveu la instal·lació de dos conductes de PE Dn 200 mm per cablejat al carrer de l'Almirall Folch fins a l'Av Marimunt i fins al carrer de Perpinyà, com a previsió per un us futur. També s'instal·laran al carrer d'Almacelles.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Des dels centres de transformació, reduïda la tensió a 380 V, es farà el subministrament en baixa tensió, mitjançant línies soterrades, que acabaran en caixes de protecció ubicades segons edificació prevista.

Veure plànol núm. 10A.

Al municipi de Lleida totes les urbanitzacions de nova construcció han de participar d'unes despeses anomenades d'extensió de línies i infraestructures comuns què corresponen a la millora i ampliació de les subestacions elèctriques. A la UA-21 li correspon participar de les despeses de construcció de la futura subestació d'Albesa. Segons ens han informat els tècnics de la companyia Fecsa-Endesa, els projectes què desenvolupen aquesta subestació encara no estan finalitzats, i per tant, no es possible determinar quin és el percentatge pressupostari què correspon a la UA-21.

A efectes de reflectir aquest fet al pressupost general del Projecte, els tècnics de Fecsa han estimat què la despesa serà de 60 euros per kilowatt previst. S'ha inclòs doncs aquesta quantitat com a partida alçada al pressupost; aquesta quantitat però pot variar un cop finalitzats els estudis de la companyia.

Si en el moment de finalitzar les obres d'urbanització la subestació d'Albesa no estigués en funcionament, la companyia Fecsa-Endesa garanteix el subministrament mitjançant una connexió provisional.

6.9. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

S'ha contemplat una xarxa de telecomunicacions formada per dos operadors, Telefònica i Ono, i per al seu disseny s'ha seguit les indicacions dels plànols facilitats. La xarxa de Telefònica pot connectar provisionalment a la xarxa existent al carrer de l'Almirall Folch, però la connexió definitiva es realitzarà un cop desenvolupada la unitat UA- 22 a l'Av Marimunt i al carrer de Perpinyà.

Pel què fa al punt de connexió de la xarxa de Ono, no ens ha esta facilitat, ja què la portada de la xarxa fins a la unitat, així com la connexió són a càrrec de la companyia subministradora.

Les xarxes es distribueixen en dos prismes independents. L'accés a les edificacions es realitzaren des d'arquetes comuns de telecomunicacions.

Segons requeriment del Servei de Vialitat s'han ampliat les xarxes segons les seves indicacions.

Contempla el projecte l'estudi de l'infraestructura necessària per tal de dotar al sector d'una xarxa telefònica soterrada, valorant-se únicament l'obra civil (excavacions, reblerts de rases, cambres, tronetes i pedestals), ja que els tubs, cablejat i tapes seran a càrrec de les operadores.

Veure plànol núm. 11A.

6.10. XARXA DE GAS

La xarxa de gas ha estat dissenyada per la companyia subministradora del servei.

Es preveu la construcció de la infraestructura necessària per tal de dotar al sector d'una xarxa de subministrament de gas canalitzat, valorant-se únicament l'obra civil (excavació, reblert de rases i col·locació de la cinta senyalitzadora), ja que el subministrament i instal·lació de la canonada, així com la banda de senyalització i la resta de materials, seran a càrrec de la companyia subministradora.

La connexió a la xarxa existent haurà de realitzar-se a la canonada instal·lada al carrer de l'Almirall Folch. (Segons indicava l'anterior projecte aquesta connexió ha de ser provisional, mentre no s'executi la connexió definitiva a la UA-22).

Segons indicacions del Servei de Vialitat s'instal·larà un passatubs a l'Av Marimunt a l'alçada del carrer de l'almirall Folch.

Veure plànol núm. 12A.

6.11. SERVEIS EXISTENTS

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" per tal d'evitar qualsevol desperfecte en els mateixos i, es responsabilitzarà dels què esdevinguin. Als preus unitaris s'ha considerat la dificultat de treballar en aquestes zones amb serveis. Igualment s'ha considerat als preus unitaris la part proporcional de les cales que s'hagin d'executar per qualsevol motiu.

En el projecte s'han definit en forma d'annex (Annex núm. 3) la situació dels serveis, que han de ser contrastats en obra.

El contractista coordinarà amb les diferents companyies el seu pla de treball per a optimitzar el temps d'execució.

Els serveis hauran de ser creats, modificats o substituïts d'acord amb la normativa de cada companyia.
S'entén com a inclòs a l'obra civil a càrrec del contractista, el subministrament dels elements

necessaris per a la instal·lació dels serveis per part de les companyies (subministrament elèctric, elements de seguretat i salut, etc.).

Les distàncies de seguretat en paral·lelismes i encreuaments amb altres serveis està reglamentada al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (R.D. 842/2002, de 2 d'agost).

6.12. MATERIALS I SENYALITZACIÓ

Els materials utilitzats per a l'execució de les obres estaran d'acord amb el plec de condicions i seran de primera qualitat.

No s'utilitzarà cap material sense autorització de la Direcció d'Obra. La Direcció d'Obra podrà exigir la realització dels assaigs que cregui necessaris, per tal de comprovar la qualitat dels materials i l'execució de les obres que seran a càrrec del contractista fins a un màxim de l'1% del pressupost d'execució material.

La senyalització de les obres serà d'acord amb les indicacions donades per la Direcció d'Obra. No obstant, el contractista prendrà les mesures necessàries per tal d'evitar accidents durant les obres, senyalitzant-se tant de dia com de nit al seu càrrec. La conservació i manteniment de la senyalització serà també a càrrec del contractista.

És obligatori abans de l'inici de les obres, instal·lar un cartell anunciador a càrrec del contractista, segons model a facilitar per l'Ajuntament.

Pel que fa a la senyalització viària, es proposa un sentit de circulació i senyalització fins que es portin a terme els sectors colindants i es trobin executats en la seva totalitat, moment en el qual s'haurà de repintar i substituir la senyalística proposada en els plànols corresponents, essent les senyals verticals amb xapa d'alumini i de 60 cm de diàmetre. En qualsevol cas, abans de l'inici dels treballs de senyalització caldrà realitzar un nou estudi de l'ordenació de la circulació i la implantació de la senyalització, tal i com indica l'informe del Servei de Vialitat. S'inclou al projecte el repintat de la senyalització del carrer de l'Almirall Folch fins al carrer de les Valls d'Andorra.

6.13. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG

Enjardinament.

El projecte de reparcel·lació de la unitat, seguint els paràmetres establerts al Pla General de Lleida, únicament defineix com a zones verdes lineals les voreres de l'Av Marimunt. Consultats els tècnics municipals s'ha decidit la plantació d'arbres alienats a totes les voreres de la unitat, inclouen les de l'Av Marimunt.

Les espècies a plantar ens han estat indicades pels tècnics municipals de la Secció de Parcs i Jardins, tots ells es col·locaran en pa de terra de 18/20 cm de perímetre de tronc. Així:

- Al carrer de Perpinyà, *Gleditsia triacanthos ' Skyline'*.
- Al carrer d'Almacelles, i de l'Almirall Folch, *Fraxinus ornus 'Meczek'.*
- A l'Av Marimunt, *Fraxinus ornus 'Obelisk'* .

Segons requeriment de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins les unitats, s'hauran de plantar en un volum de terra vegetal de qualitat alta de dimensions 1x1x1, dins de l'escocell corregut amb una terra vegetal de qualitat mitja. Totes les unitats estaran dotades de sistema "root rain" i amb la col·locació de dues guies d'aspratge.
L'escocell corregut estarà dotat de làmina de redireccionament d'arrels per tal que aquestes no afectin els serveis o edificis.

La interdistància entre exemplars dependrà del carrer i relació amb l'enllumenat, per tal de que intercedeixin el mínim possible entre ells..

Xarxa de reg.

Per estar format l'enjardinament per arbrat alineat, la xarxa de reg serà automatitzada amb reg per degoteig.

D'acord amb les indicacions de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins realitzarà una connexió a la xarxa d'abastament d'aigua a l'Av Marimunt mitjançant una arqueta on es col·locarà el comptador, a partir d'aquí, per a cada sector de reg, s'instal·larà un filtre un regulador de pressió i una electrovàlvula de 1". Aquestes vàlvules connectaran mitjançant un solenoide amb la caixa de connexió autònoma model TBOS de Rain Bird o similar (alimentació amb piles).

El comptador haurà de ser instal·lat per la companyia subministradora del servei Aigües de Lleida.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

La xarxa de reg es divideix en dos sectors. Un d'ells independent per l'Av Marimunt i l'altre per la resta de la urbanització. Als comandaments de reg del sector de l'Av Marimunt s'instal·larà un by-pass.

Les dos línies de distribució són de PEBD 32 mm de diàmetre. A partir d'aquí s'instal·larà una canonada de degoteig amb degoters autocompensants integrats Dn 16 mm al voltant de cada exemplar d'arbre de 2,3 l/h de consum. El diàmetre del cercle de degoteig serà d'1m.

S'instal·larà dins d'una canonada de drenatge (tub ranurat).

A tots dos costats del creuament de l'Av Marimunt s'instal·laran arquetes registrables, de dimensions mínimes 50x50x100 cm, amb tapa de fosa.

La programació es realitzarà mitjançant una consola de programació TBOS o similar de transmissió per infrarojos.

Al llarg de la línia d'arbrat també s'instal·larà una xarxa de drenatge què es descriu a l'annex núm. 8.

Totes les canonades de distribució s'instal·laran dins d'un tub corrugat de PE doble capa Dn 90 mm.

El càlculs per al dimensionament de la xarxa poden consultar-se a l'annex número 9, i la xarxa al plànol número 13.

En el moment de recepció de les obres el contractista haurà d'aportar a la Secció de Parcs i Jardins un projecte as-built en suport digital.

6.14. MOBILIARI URBÀ

El mobiliari urbà a instal·lar són els bancs i les papereres.

El banc seleccionat és el model Neobarcino de Fundación Ductil Benito o similar, llargària 1,80 m. i les cadires del mateix model Les potes són de fosa amb acabat d'una capa l'emprimació especial per exteriors, color gris amb efecte forja. El seient i respatller seran de fusta tècnica. El banc es col·locarà a l'Av Marimunt, què és també l'únic què pot registrar un trànsit de vianants de passeig, es dotaran les cantonades del carrer Perpinyà amb dues cadires per al descans de la gent amb minusvalidesa.

La paperera escollida és el model Circular PA600G de Fundición Dúctil Benito o similar, amb una capacitat de 60 l. La cubeta basculant incorpora un sistema de topall de seguretat i un sistema de tancament amb clau antivandàlic què bloqueja la cubeta. El material de la cubeta és el ferro, amb un anell d'acer inoxidable, i està recolzada en una estructura de barra massissa. Acabat zincat i posterior emprimació, color negre amb efecte forja. Es col·loca als llocs indicats als plànols, a prop de les cruïlles i bancs.

Seguint les indicacions de l'informe de vialitat es col·locarà una tanca de seguretat en el límit amb les parcel·les que quedin a un nivell inferior al de les voreres en una alçada de caiguda superior a 1,5 m. La tanca serà rígida amb malla galvanitzada i plastificada de mides 100/50x50 i diàmetre 4 mm, i 1,5 m d'alçada. Estudiats però els talussos generats no es detecta en cap cas una alçada de caiguda superior a 1 m.

7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA

El termini d'execució de l'obra que es fixa per l'obra és de 9 mesos.

L'execució de les diferents unitats d'obra s'adaptarà al disposat en el Plec de Condicions.

El procés d'execució serà el següent:

1. Desplaçament de serveis.
2. Neteja, excavació i terraplens
3. Instal·lacions de serveis
4. Voreres
5. Bases granulars
6. Capes de trànsit
7. Senyalització
8. Enjardinament i mobiliari

El termini de garantia s'estableix en un any a partir de la recepció de les obres.

8. CRITERIS ECONÒMICS

8.0. DISTRIBUCIÓ ECONÒMICA

Tenint en comte que l'àmbit d'actuació es superior a l'àmbit de planejament, s'actua sobre sectors contigus a la Unitat d'Actuació 21, que es motiu del present projecte, les actuacions venen donades per l'ajust del planejament vigent a la realitat física actual així com a les indicacions fetes pels serveis tècnics municipals per tal d'assegurar la connectivitat de circulació en vials rodats o recorreguts de vianants, amb la ciutat existent.

Es produeix un primer ajust, que s'assumeix dins el propi projecte, de la UA-21, fent l'ajust del límit oest del sector, doncs entenem que l'Avinguda Marimunt, s'ha de poder realitzar i perimetrar per tal que la pavimentació no es malmeti.

Un segon ajust es produeix en el límit nord, on el carrer Almacelles, varia la seva implantació i secció respecte l'anterior projecte, donant continuïtat als dos carrils de circulació rodada, evitant possibles accidents. No s'actuarà sobre la vorera que correspondrà a la unitat d'actuació 20. En aquest cas, es perimetrarà de manera provisional, l'asfaltat del carrer per tal que no es deteriori, en les futures continuïtats de l'Avinguda Marimint i del carrer Perpinyà. La il·luminació que s'haurà de ubicar en la vorera corresponent a la unitat d'actuació 20, s'acostarà al límit del sector per poder ser desplaçada quan s'urbanitzi de nou el sector contigu.

Un tercer ajust, aquest en el límit est. La realitat construïda, no permet la finalització del carrer Perpinyà entre els carrers Almirall Folch i Almacelles, l'obra s'executarà fins la tanca existent, i es reubicaran les lluminàries, per tal de dotar el vial de la correcta il·luminació. El dia de demà, els fanals s'hauran de recol·locar segons l'estudi lumínic i plànols adjunts.

Un quart ajust, i el més important, es produeix a l'encreuament entre els carrers Almirall Folch i Perpinyà, per tal de donar continuïtat rodada als carrils de circulació així com a les voreres i recorreguts peatonals. Aquest ajust, afecta als sectors contigus, unitat d'actuació 20 i 22.

L'últim ajust, té lloc a l'avinguda Marimunt, en el seu punt amb el carrer Ganhi o Camí del Tennis. Aquest és per tal de poder-se ajustar a la realitat actual de topografia. En aquest cas, es proposa un ajust en el pendent de vial i voreres, que haurà de permetre la transició fina a l'execució de la Unitat d'Actuació 22. S'intenta compensar la geometria amb la intervenció, sense que cap dels sectors implicats 21 i 22, suporti càrregues. En el moment d'executar-se el sector 22, s'haurà de corregir l'ajust en els pendents de vials i voreres.

Així doncs, l'afectació queda especificada en plànols, amidaments i separates del pressupost total de la intervenció. En annex 0, es mostra l'àmbit d'actuació en front els àmbits de planejament.

8.1. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El plec de prescripcions tècniques particulars s'inclou en el document núm. 3 del present projecte.

En ell es defineix la descripció de les obres del projecte. Apareixen les condicions que han de reunir els materials, dispositius i instal·lacions que s'han d'emprar, així com les característiques de cada un d'aquests, seguint en cada cas les normes i instruccions oficials vigents per a cada un. Es defineixen també les característiques de cada unitat d'obra. Finalment s'especifica l'amidament, valoració i abonament de les obres de les partides i unitats.

8.2. PREUS

L'estudi de tots els preus que figuren als quadres corresponents, es detalla en l'annex núm. 13 de justificació de preus. En aquest estudi s'han diferenciat els següents conceptes:

a) Mà d'obra

Hem estudiat tots els elements que intervenen en el cost de la mà d'obra, els preus reals a la zona, i hem estudiat els diversos jornals segons les categories dels operaris, incrementats segons els conceptes estimats a la legislació vigent. A aquesta mà d'obra se li ha aplicat un 1% de despeses auxiliars. D'aquesta manera han estat obtingudes les despeses totals per jornada de treball i hora per a cada una de les categories d'operaris.

b) Maquinària

Respecte a la maquinària a emprar a les diferents unitats de l'obra, es determina el cost horari a partir del preu d'adquisició tot deduint d'aquest la repercussió de l'amortització de la màquina, així com les despeses de conservació i assegurances. En cada cas han estat calculades les despeses horàries de combustibles, lubricants i personal conductor o mecànic.

Per últim hem tingut en compte unes petites despeses catalogades com a diverses i que serveixen per suplir qualsevol imprevist. Amb aquestes dades hem obtingut les despeses horàries de cada una de les màquines.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

c) Preu dels materials a peu d'obra

Aquest preu ha estat deduït partint del valor d'adquisició en magatzem i incrementant-lo amb els imports de transport, càrrega i descàrrega i pèrdua de material o trencament durant la manipulació dels materials. A més a més s'inclou en aquest preu els costos derivats de l'obligat control de qualitat, tant del material en si com del seu funcionament un cop instal·lat.

Finalment hem arribat a determinar el preu de les diferents unitats d'obra que figuren als estats d'amidaments, tenint en compte, d'una banda el rendiment de cada màquina i del personal necessari per a cada preu, una part corresponent als mitjans auxiliars i diversos necessaris per a l'execució de cada unitat d'obra. Amb tots aquests conceptes ha estat obtingut el cost directe, en el qual s'aplica pel concepte de cost indirecte un augment arrodonit del 6% del cost directe corresponent. La suma d'aquests dos conceptes de cost directe i indirecte proporciona el preu unitari descompost total de cada unitat d'obra, el detall del qual es traslladarà als corresponents quadres de preus núm. 1 i 2.

8.3. AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

En el capítol "Pressupost", el qual constitueix el document núm. 4 del Projecte, figuren les cubicacions i amidaments detallats de cada unitat d'obra, fets d'acord amb les prescripcions que sobre el tema s'inclouen al plec. A aquests amidaments se'ls aplica els preus continguts als corresponents quadres núm. 1 i núm. 2 per a l'obtenció dels pressuposts parcials i totals.

8.4. DECLARACIÓ D'OBRA COMPLERTA

Les obres a què es refereix el present projecte compleixen el que s'especifica al Decret 3354/1967, ja que comprèn una obra completa per ser susceptible de ser lliurada a l'ús general o al servei públic corresponent un cop acabada la seva execució.

8.5. RÈGIM D'APORTACIONS

S'establirà al plec de condicions econòmic-administratives que serveix per a la contractació de les obres.

8.6. EQUIP REDACTOR DEL PROJECTE

L'equip redactor del present projecte, és Punt Estudi d'Arquitectura S.L.P.

9. RESIDUS SÒLIDS

S'ha previst el compliment del "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 (DOGC núm. 5664, de 06/07/2010)".

La primera actuació prevista realitzar en l'execució de les obres és una neteja i esbrossada del terreny. Aquests materials seran transportats en la seva totalitat a l'abocador autoritzat per considerar-se no aptes per la formació de terraplens. Aquestes feines tindran lloc en tota la superfície de la unitat d'actuació, a partir d'aquí s'actuarà únicament sobre l'espai reservat per vialitat.

Es portarà a terme a continuació l'excavació de terra vegetal. Aquesta terra no serà transportada a abocador, si no què es posarà a disposició del director d'obra què podrà optar pel seu transport a abocador o el seu aplec, ja sigui dins de l'obra, o a qualsevol distància.

A continuació es realitzarà l'excavació necessària per construir la caixa de paviment. El volum resultant, es preveu què sigui transportat en la seva totalitat a abocador.

Pel que fa al reblert de rases el material a utilitzar serà l'extret de la pròpia excavació (si reuneix les característiques adients o si és material procedent del terraplenat de la caixa de pavimentació) o be tot-u natural o reciclat procedent de matxuquieg de runes de restes de formigó i aglomerat asfàltic.

10. IMPACTE AMBIENTAL

Per a la disminució de l 'impacte ambiental de les obres i la sostenibilitat de la urbanització es prenen les següents mesures:

1. Propostes cicle de l'aigua.
Es dissenya una xarxa de sanejament separativa. Aquest fet a més de les avantatges referents a la no contaminació de les aigües i estalvi en la posterior depuració, obre possibilitats futures per a la seva reutilització (com pot ser per a l'ús de reg).

2. Propostes àmbit energètic.
Al disseny de la xarxa d'enllumenat es considera la utilització de sistemes de regulació de flux lumínic en les hores de baixa activitat als carrers.
Les llumeneres que s'han projectat als vials àmbit de projecte tenen tancaments amb materials de gran qualitat de transmissió i a més a més són de llarga durabilitat. Es redueix d'aquesta manera la contaminació lumínica.

S'utilitzen també làmpades de LED el rendiment de les quals, per un mateix consum, és superior al de altres materials.

3. Propostes zones verdes.
S'ha distribuït la vialitat de manera què les voreres tinguessin una amplada suficient per permetre la plantació d'arbrat.

4. Propostes de sostenibilitat.
Els materials a utilitzar per al reblert de les rases de serveis serà procedent de la pròpia excavació (si reuneix els requisits adients), tot-ú natural, o be amb tot-ú reciclat procedent del matxuqueig de runes de restes de formigó i aglomerat asfàltic.

11. ELIMINACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En la redacció d'aquest projecte son d'aplicació tant el Reial decret 505/2007 20 d'abril "Aprovació de les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics i edificacions", com el Decret 135/1995, de 24 de març de desplegament de la llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, que continua vigent fins que mentre no s'aprovin les disposicions reglamentàries de desplegament de la Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'accessibilitat, i d'aplicació del Codi d'accessibilitat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

12. DOCUMENTS DEL PROJECTE

DOCUMENT NÚM. 1. MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. ANTECEDENTS
2. OBJECTE DEL PROJECTE
3. INFORMACIÓ DEL TERRENY
4. SITUACIÓ ACTUAL
5. CONDICIONANTS DE PROJECTE
6. DESCRIPCIÓ I JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
6.1. ALINEACIÓ, RASANTS I DEFINICIÓ GEOMÈTRICA
6.2. SECCIONS
6.3. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ
6.4. CLAVEGUERAM
6.5. PLUVIALS I DRENATGES
6.6. ABASTAMENT D'AIGUA
6.7. ENLLUMENAT
6.8. SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC
6.9. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
6.10. XARXA DE GAS
6.11. SERVEIS EXISTENTS
6.12. MATERIALS I SENYALITZACIÓ
6.13. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
6.14. MOBILIARI URBÀ
7. TERMINI D'EXECUCIÓ I GARANTIA
8. CRITERIS ECONÒMICS
9. RESIDUS SÒLIDS
10. IMPACTE AMBIENTAL
11. ELIMINACIÓ DE BARRERES ARQUITECTÒNIQUES
12. DOCUMENTS DEL PROJECTE
13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA
14. PRESSUPOST

ANNEXES

ANNEX 0. ÀMBITS DE PLANEJAMENT I ÀMBIT D'INTERVENCIÓ
ANNEX 1. TOPOGRAFIA
ANNEX 2. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA
ANNEX 3. SERVEIS AFECTATS
ANNEX 4. PAVIMENTACIÓ
ANNEX 5. CÀLCULS XARXA D'ENLLUMENAT
ANNEX 6. CÀLCULS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
ANNEX 7. CÀLCULS XARXA DE CLAVEGUERAM
ANNEX 8. CÀLCULS XARXA DE PLUVIALS I DRENATGES
ANNEX 9. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
ANNEX 10. CONNEXIÓ CAMÍ DEL TENNIS
ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
ANNEX 12. PLA D'OBRA
ANNEX 13. PLA CONTROL DE QUALITAT
ANNEX 14. GESTIÓ AMBIENTAL
ANNEX 15. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
2. TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS
3. PLANTA DE REPLANTEIG
   3.A. Planta Fase 1
   3.B. Planta Fase 2
4. PAVIMENTACIÓ
   4.A. Planta eixos
   4.B. Perfils longitudinals
   4.C. Perfils transversals
   4.D. Planta pavimentació
   4.E. Seccions tipus
   4.F. Detalls
5. SENYALITZACIÓ
   5.A. Planta
   5.B. Detalls

6. XARXA DE CLAVEGUERAM
6.A. Planta
6.B. Perfils longitudinals
6.C. Localització d'escomeses
6.D. Detalls
7. XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
7.A. Planta
7.B. Perfils longitudinals
7.C. Elements de captació
7.D. Detalls
8. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
8.A. Planta
8.B. Detalls
9. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
9.A. Planta
9.B. Detalls
10. XARXA ELÈCTRICA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ
10.A. Xarxa de mitja tensió
10.B. Xarxa de baixa tensió.
10.C. Detalls
11. XARXA DE TELECOMUNICACIONS
11.A. Planta
11.B. Detalls
12. XARXA DE GAS
12. A. Planta
13.ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
13.A. Planta d'enjardinament
13.B. Xarxa de reg
13.C. Detalls
14. MOBILIARI URBÀ
14.A. Planta
14.B. Detalls

DOCUMENT NÚM. 3. PLEC DE CONDICIONS

CAPÍTOL 1. PRESCRIPCIONS GENERALS
CAPÍTOL 2. CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS
CAPÍTOL 3. EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MOVIMENT DE TERRES
CAPÍTOL 4. EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS I DRENATGES
CAPÍTOL 5. EXECUCIÓ D'OBRES DE FÀBRICA
CAPÍTOL 6. EXECUCIÓ DE FERMS FLEXIBLES
CAPÍTOL 7. EXECUCIÓ DE FERMS RÍGIDS
CAPÍTOL 8. EXECUCIÓ D'OBRES DE SENYALITZACIÓ
CAPÍTOL 9. EXECUCIÓ D'OBRES D'ENLLUMENAT PÚBLIC
CAPÍTOL 10. EXECUCIÓ DE CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
CAPÍTOL 11. EXECUCIÓ D'OBRES DE JARDINERIA
CAPÍTOL 12. EXECUCIÓ D'OBRES DE MOBILIARI URBÀ
CAPÍTOL 13. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

DOCUMENT NÚM. 4. PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 2
4. PRESSUPOST PARCIAL
5. PRESSUPOST GENERAL

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

E/12269-2022 23/03/2022 10:03:11

13. CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

En compliment del Capítol II, Article 25 del Reglament General de Contractació de les administracions públiques, es proposa a continuació la classificació que ha de ser exigida als contractistes per presentar-se a la licitació de l'execució d'aquestes obres, segons l'ordre de 1 de novembre de 2001 (BOE 1-11-2001).
Grup G, subgrup 6

14. PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

(UA-20).....86.509,40 €
(UA-21).....837.428,67 €
(UA-22).....39.741,12 €
936.679,19 €

DESPESES GENERALS (13%) .....125.278,29 €
BENEFICI INDUSTRIAL (6%) .....57.820,75 €

SUBTOTAL .....1.146.778,24 €
IVA (21%) .....240.823,43 €

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE .....1.387.601,67 €

Puja el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL a la quantitat de NOU-CENTS TRENTA-SIS MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS (936.679,19 €).

Puja el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE a la quantitat de UN MILIÓ TRES-CENTS VUITANTA-SET MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS (1.387.601,67 €).

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 / Hoja:B-299831 /Tomo:37458 /Folio:9 / Fecha:20/04/2005 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn= , cn= PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:45:57 +01'00'

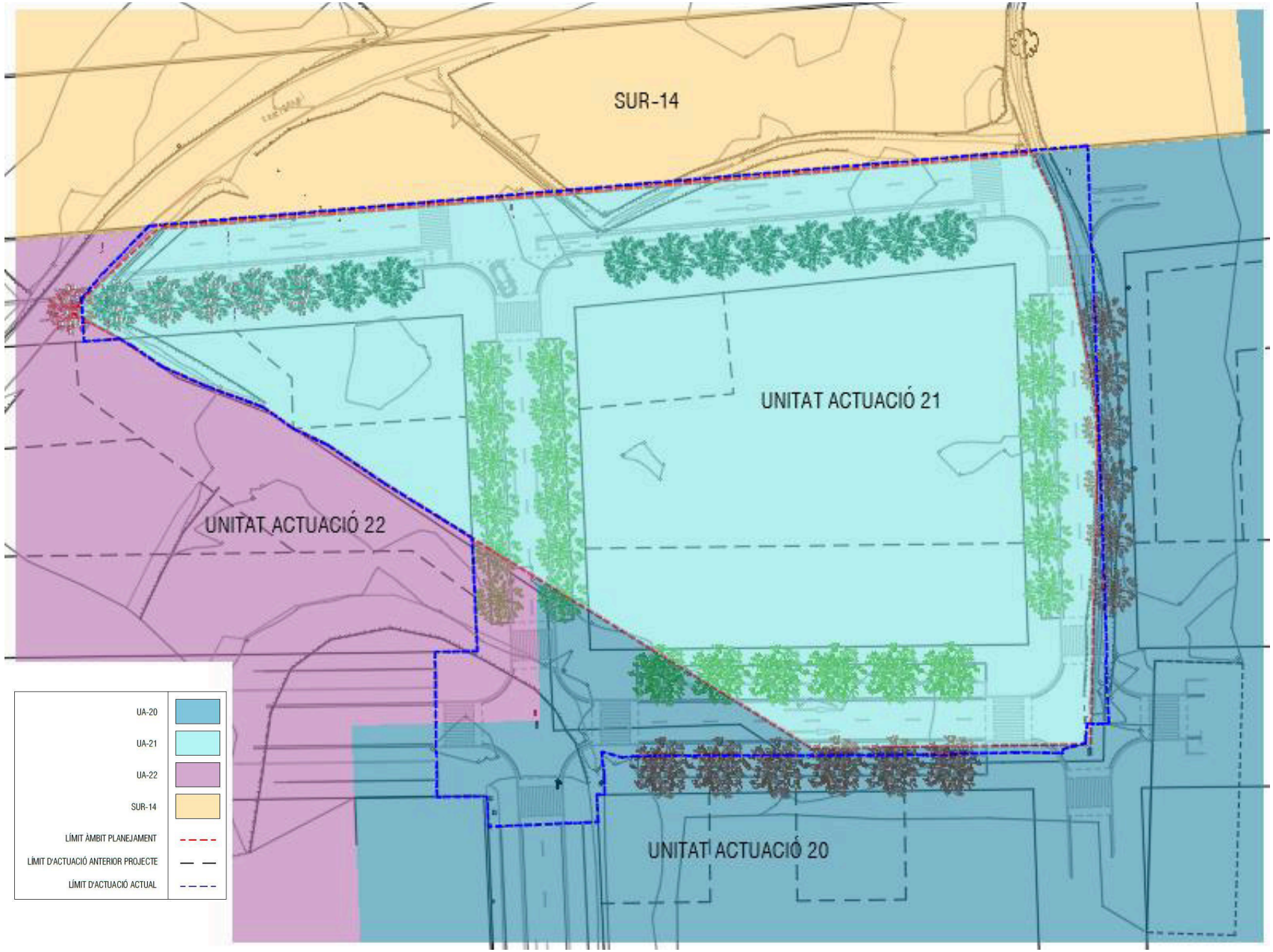
Sant Cugat del Vallès, febrer de 2022

CSV: acbcd5a6-9955-4035-ae15-5170b9d659d8
Document electrònic – Adreça de validació: https://tramits.paeria.cat/validacio

ANNEX 0

ÀMBITS DE PLANEJAMENT I ÀMBIT D'INTERVENCIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


SUR-14
UNITAT ACTUACIÓ 21
UNITAT ACTUACIÓ 22
UNITAT ACTUACIÓ 20
UA-20
UA-21
UA-22
SUR-14
LÍMIT ÀMBIT PLANEJAMENT
LÍMIT D'ACTUACIÓ ANTERIOR PROJECTE
LÍMIT D'ACTUACIÓ ACTUAL

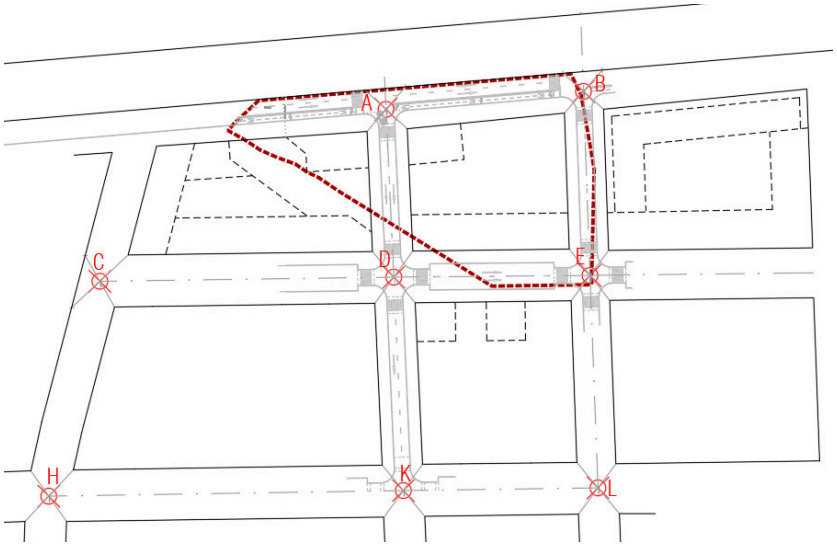
ANNEX 1.
TOPOGRAFIA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

BASES DE REPLANTEIG

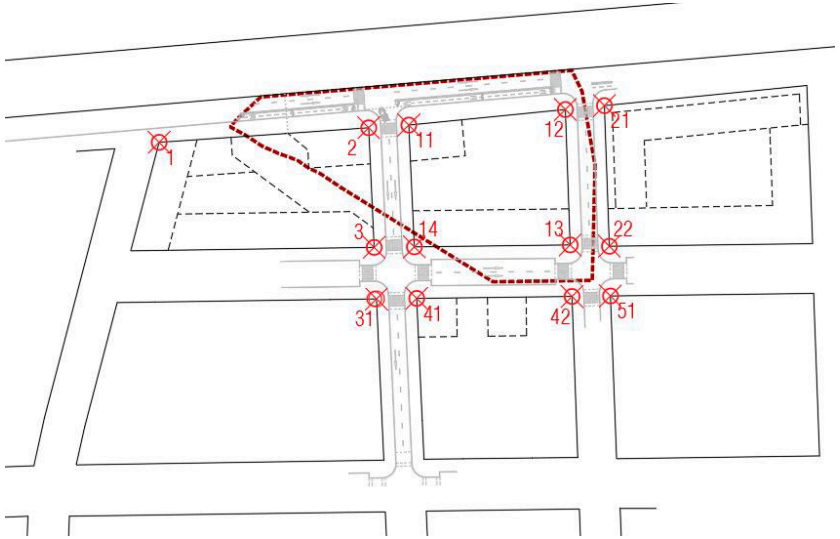
Després de l'obtenció del plànol topogràfic, dibuixat per personal qualificat sobre bases UTM, s'ha superposat el planejament vigent facilitat pels Serveis Tècnics, i s'han seguit els següents paràmetres per tal de poder replantejar sobre el terreny.

- Determinació dels centres geomètrics dels encreuaments de carrers.



Centres geomètrics encreuaments	
A	301673.6203, 4611574.4622
B	301666.6891, 4611650.8449
C	301740.0454, 4611463.7589
D	301738.4600, 4611577.4889
E	301737.7663, 4611653.3795
H	301823.0658, 4611443.9855
K	301820.9195, 4611581.1756
L	301819.8613, 4611656.4712

- Determinació de les cantonades edificables definides en planejament



Definició illes efificades	
1	301687.8102, 4611485.7150
2	301682.1633, 4611567.1113
3	301728.5598, 4611569.2264
11	301681.1117, 4611582.6796
12	301675.0751, 4611643.4841
13	301727.6012, 4611645.3457
14	301728.3625, 4611584.8337
21	301673.5702, 4611658.6422
22	301728.1097, 4611660.5691
31	301748.5488, 4611570.1504
41	301748.3526, 4611585.7450
42	301747.5938, 4611646.0628
51	301747.4059, 4611660.9980

- Formalització de vials rodats, voreres, espais d'aparcament i girs.

Obtenint les següents coordenades, grafiades en el plànol 3, que han de permetre el replanteig sobre el terreny.

ANNEX 2.
GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 28-B, baixos, Tel. 973 24 73 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslab.com 25003 LLEIDA

ESTUDI GEOTÈCNIC DE SÒLS I VIALS

URBANITZACIÓ UNITAT D'ACTUACIÓ 21

ZONA BALAFIA

LLEIDA

Núm. expedient: L05X2068

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 28-B, baixos, Tel. 973 24 73 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslab.com 25003 LLEIDA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ 2
2. METODOLOGIA 3
2.1. VISITA TÈCNICA I RECONEIXEMENT GEOLÒGIC 3
2.2. TREBALL DE CAMP 3
2.3. ASSAJOS DE LABORATORI 4
2.4. TREBALL DE GABINET 5
3. SITUACIÓ GEOLÒGICA I GECTÈCNICA 6
3.1. MARC GEOLÒGIC 6
3.2. HIDROGEOLOGIA 7
4. RESULTATS DELS ASSAIGS 8
4.1. ESTUDI DELS MATERIALS PRESENTS. 8
4.2. EXCAVABILITAT 9
5. CONCLUSIONS 10
6. BIBLIOGRAFIA 13
ANNEX A: REGISTRE FOTOGRÀFIC
ANNEX B: CATES REALITZADES
ANNEX C: ACTES DE LABORATORI

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel. 973 24 70 68 Fax 973 22 28 42. consorci@conslat.com 25003 LLEIDA

1. INTRODUCCIÓ

A petició de CONSULTING ARQ-COAS SL es realitza el reconeixement geotècnic d'un solar on es projecta la ubicació de la URBANITZACIÓ UA-21 (ZONA EALAPIA).

Els treballs de camp es van dur a terme el dia 28 de juliol de 2005.

Els objectius fixats per aquest estudi foren:

a) Identificació de les unitats litològiques i les seves característiques, tant intrínseques (litologia, geometria, gruix, profunditat,...) com geotècniques, que conformen el sòl i el subsòl de la zona ,

b) Determinació del nivell freàtic.

c) Determinació de la capacitat portant de les diferents unitats.

d) En funció de tota la informació obtinguda a partir dels punts anteriors, definir el tipus d'esplanada i recomanar el tipus de ferm a utilitzar.

La parcel·la estudiada és la urbanització unitat d'actuació UA21, fins al moment de realitzar l'actual estudi la parcel·la es una zona sense edificar amb alguna torre (casa unifamiliar) abandonada.

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel. 973 24 70 68 Fax 973 22 28 42. consorci@conslat.com 25003 LLEIDA

2. METODOLOGIA

Per aconseguir els objectius de l'estudi geotècnic s'ha emprat la següent metodologia, la qual es pot dividir en tres fases:

2.1. VISITA TÈCNICA I RECONEIXEMENT GEOLÒGIC

Aquesta part de l'estudi combina el treball de camp i el de gabinet, així es procedeix a una visita del solar per a la planificació i localització dels punts de prospecció, i un treball d'oficina, consistent en una recopilació de dades i estudi de documentació prèvia existent.

La bibliografia trobada referida a l'àrea d'estudi i que ens podia aportar informació sobre la geologia de la zona feu el mapa geològic corresponent a la zona de Lleida, full 388, Escala 1:50.000 editat pel Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE).

2.2. TREBALL DE CAMP

En aquesta fase s'utilitzaran les tècniques d'estudi més adients segons la natura del terreny que ens ocupa. En aquest cas es realitzaren:

- Cates mitjançant retroexcavadora.

Aquestes cates ens permetran la determinació de la natura i geometria de les diferents unitats, així com la seva capacitat portant.

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos. Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@consla.com 25003 LLEIDA

ASSAIG/CALA	MODALITAT	PROFUNDITAT
C – 1	CT	- 2.40 m.
C - 2	CT	- 3.25 m.

Taula 1: resum dels treballs realitzats

Modalitats: RT- Rotació amb extracció de testimoni, PD- Penetrómetre dinàmic (DPSH), SPT- Assaig de penetració estàndard, SPT-C - Assaig de penetració estàndard amb punta cega, MI- Mostra inalterada, CT- cata.

2.3. ASSAJOS DE LABORATORI

Posteriorment a la realització del treball de camp, i amb les mostres extretes en les dues cates, es procedeix a la realització dels assajos de laboratori necessaris per a la determinació de diferents paràmetres geomecànics.

Sobre aquestes mostres, i amb la fi d'obtenir dades sobre el comportament mecànic del sòl i d'altres factors a considerar, es duen a terme una sèrie d'assajos al laboratori. Aquests assajos, junt amb la norma utilitzada per a la seva realització, s'adjunten en la taula següent:

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos. Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@consla.com 25003 LLEIDA

ASSAIG	NÚM. ASSAJOS	NORMA
Límits d'Atterberg	1	UNE 103-103 i UNE 103-104
Granulometria per garbella	1	UNE 103-101
Proctor Modificat	1	UNE 103-501
Determinació de M.O.	1	UNE 103-204
C.B.R. (PM)	1	UNE 103-502
Proctor Normal	1	UNE 103-500
Sals Solubles	1	NLT114.
Guixos	1	NLT115
Col·lapse	1	NLT254
Inflament Lliure	1	UNE103-601

Taula 2: Taula resum dels assajos realitzats.

2.4. TREBALL DE GABINET

L'última fase de l'estudi geotècnic correspon a l'anàlisi de totes les dades proporcionades per tot el treball exposat anteriorment i, en definitiva, als càlculs de la capacitat portant del terreny estudiat i definició de tipus d'esplanada.

Finalment, es confeccionarà l'informe final, on s'establiran les conclusions d'acord amb els objectius de l'estudi.

CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 25-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@consfib.com 25003 LLEIDA

3. SITUACIÓ GEOLÒGICA I GEOTÈCNICA

En aquest apartat s'introduirà la situació geològica en la qual es troba englobada la zona estudiada i, es procedirà també, a una descripció geomecànica de les diferents unitats geològiques, entenent les geològiques i hidrogeològiques, trobades.

3.1. MARC GEOLÒGIC

Des del punt de vista geològic, ens trobem dins el conjunt de la conca o depressió de l'Ebre, la qual és rebleria per dipòsits sedimentaris de caràcter continental endorreic de fàcies detrítiques fines d'edat Oligocena (entre 33 i 24 milions d'anys), és a dir, Terciari.

En la zona concreta d'estudi, es troba un nivell superficial de matèria vegetal per sota de la qual trobem immediatament material col·luvial i, just per sota, es troba el "tapàs", és a dir, les argiles i gresos del Terciari.

DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA

En base als treballs de camp realitzats, és possible reconèixer els següents nivells litoestratigràfics:

Nivell 1:. Dipòsits col·luvials.

Litologia: Argiles i llims de color marró, amb intercalacions de sorres de granulometria fina a mitja. Presenten aquestes sorres algun palet de grava intercalat de morfologia arrodonida, aplanada i de diàmetre variable (entre 0,5 i 3 cm), bàsicament són de naturalesa calcària. En la zona objecte d'estudi degut a la naturalesa del material trobat podríem parlar de dipòsits de plana d'inundació.

Obra: Urbanització Unitat d'Actuació 21 Núm. expedient.: L05X2068

Pàgina 6

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 25-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslab.com 25008 LLEIDA

Gruix i extensió: La potència d'aquest nivell és variable, oscil·lant entre el 1,90 i els 2,70 metres. La seva distribució geogràfica possiblement estigui acotada a una zona relativament petita ja que estem parlant de potències més grans del què és habitual reforçant la hipòtesi d'una plana d'inundació.

Observacions addicionals: Aquesta unitat engloba dos materials lleugerament diferents, però amb un comportament geomecànic idèntic.

Nivell 2:. Dipòsits Terciaris (Tapàs).

Litologia: Fonamentalment, està constituïda per lutites de colors vermells, grocs i versicolors. Intercalats trobem nivells de gresos de color gris i amb nivells de gra entre fi i mitjà. La potència d'aquests gresos oscil·la entre els pocs centímetres i els 6 metres.

Gruix i extensió: el gruix d'aquest nivell en conjunt, pot superar els 30 metres de potència i el seu àmbit avarca tota la plana de Lleida, la seva extensió és també superior a la parcel·la estudiada.

Observacions addicionals: Aquest material presenta una alta resistència a la ripabilitat i no permet utilitzar mètodes d'excavació convencionals com retroexcavadores. Localment, es pot trobar alterat i la seva duresa minva considerablement, tot i cae la potència dels trams alterats és molt variable.

3.2. HIDROGEOLOGIA

En la data de realització dels assajos NO es va localitzar el nivell freàtic.

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 25-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslab.com 25008 LLEIDA

4. RESULTATS DELS ASSAIGS

4.1. ESTUDI DELS MATERIALS PRESENTS.

Aquesta avaluació de materials és fruit dels resultats dels assaigs de laboratori realitzats sobre la mostra de la cata 1 .

CATA	Classificació		Plasticitat		Matèria orgànica (%)	Assajos de compactació respecte Proctor Modificat		
	AASHTO	Casagrande	L.L.	I.P.		γ màx. (g/cm³)	Humitat òptima (%)	Índex C.B.R.
1	A-6	CL	36,6	11,2	0,66	1,93	12	5,3

Taula 3: Resultats dels assaigs de laboratori.

CATA	Sals solubles (%)	Guixos (%)	Proctor Normal		Índex de col·lapse(%)	Índex inflament(%)
			γ màx (g/cm³)	Humitat òptima (%)		
1	0,6	0,251	1,66	15	0,65	0,25

Taula 4: Resultats dels assaigs de laboratori.

Així doncs, les mostres portades al laboratori corresponen a materials cohesius (argiles de mitjana i baixa plasticitat), classificats segons la AASHTO com A-6.

Finalment, es van fer els assaigs de compactació Proctor Modificat i C.B.R. amb els resultats d'una densitat màxima de 1,93 g/cm³ (PM) i una humitat òptima de 12% així com un índex C.B.R. de 5,3.

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 25-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslib.com 25008 LLEIDA

4.2. EXCAVABILITAT

Els gruixos de la capa vegetal oscil·len entre els 20 centímetres de la cata 2 i els 30 centímetres de la cata 1. (veure columnes litològiques corresponents les cates efectuades annex B).

El dipòsits superficials d'argiles poden ser excavats amb maquinària convencional (retroexcavadora,...), no és aixi amb el substrat terciari (Tapiàs) on la seva alta ripabilitat recomana altres sistemes d'extracció .

No es preveu en problemes d'inestabilitat en l'excavació degut a la poca fondària a assolir; de tota manera, es recomana que a l'hora de realitzar l'excavació es prenguin totes les precaucions necessàries a fi d'evitar despreniments i/o empentes laterals de terres que puguin afectar a l'obra.

Atenent als angles de fregament estimat del material de les cates, podem establir uns talussos 1(H):2(V) per alçades de talús inferiors a 10 metres i 1:1 en talussos inferiors a 25 metres pel material argilós definit anteriorment com dipòsits col·luvials.

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslib.com 25008 LLEIDA

5. CONCLUSIONS

A efectes de prescripcions tècniques donades en l'article 330 pel Pliego de Prescripciones Ténicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3), es considera una classificació dels materials de l'esplanada des del punt de vista de les seves característiques intrínseques com Sòls tolerables.

- Finalment, a efectes de consideració d'esplanada, els materials de la categ 1 es consideraran sòls tolerables (CBR≥3). Per la formació d'una esplanada tipus E1 en sòls tolerables s'estableixen diverses possibilitats (Norma 6.1 I.C.):
  - un mínim de 60 cm de material adequat (Art. 330 del PG3)
  - un mínim de 45 cm de sòl seleccionat 2 (Art. 330 del PG3)
  - un mínim de 25 cm de sòl estabilitzat 1. (Art. 512 del PG3). Es desaconsella aquesta darrera possibilitat, degut al seu alt cost.

- Per la formació d'una esplanada tipus E2 en sòls tolerables s'estableixen diverses possibilitats (Norma 6.1 I.C.):
  - un mínim de 50 cm de material adequat (Art. 330 del PG3) + un mínim de 40 cm de sòl seleccionat (Art. 330 del PG3)
  - un mínim de 75 cm de sòl seleccionat 2 (Art. 330 del PG3)

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslib.com 25008 LLEIDA

- A efectes de definir l'estructura del ferm amb les Instruccions 6.1 i 6.2-IC, sobre seccions de ferm, es defineixen els tipus d'esplanada a partir del mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega (NLT 357 assaig de placa de càrrega).

CATEGORIA DE L'ESPLANADA	E1	E2	E3
E_{V2} (MPa)	>60	>120	>300

- A la categoria de trànsit pesat T42 amb tràfics de intensitat reduïda (menor de 100 vehicles/carril/dia) la instrucció 6.1-IC aconsella, amb materials granulars i tipus d'esplanada E1, el tipus de secció de ferm 3121. Aquest ferm presenta una base de 35 cm de tot-u artificial (ZA) i 5 cm de mescles bituminoses (MB).

- Per trànsits superiors, tipus T3 les seccions de ferms recomanades son:

TRÀNSIT	Esplanada E1	Esplanada E2
T31	• 20 cm de MBC • 40 cm Tot-u Artificial	• 16 cm de MBC • 40 cm Tot-u Artificial
T32	• 18 cm de MBC • 40 cm Tot-u Artificial	• 15 cm de MBC • 35 cm Tot-u Artificial

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos. Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslib.com 25003 LLEIDA

Quedem a la vostra disposició per a qualsevol dubte o aclariment referent a les dades exposades o per qualsevol altra raó.

Atentament,

Vist i plau

Pere
Director Laboratori

F. Xavier
Cap del departament de Mecànica de Sòls i Vials

Lleida, 17 d'octubre de 2005.

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos. Tel. 973 24 70 08 Fax 973 22 28 42. consorci@conslib.com 25003 LLEIDA

4. BIBLIOGRAFIA

Bearing Capacity of Soils, Technical Engineering and Design Guides. US Army Corps Of Engineers, No. 7, American Societyof Civil Engineers, New Yurk, NY, 1993

Bowles,Josepà E., **Foundation analysis and design** 1175 pp. McGraw-Hill, 1998

Carter, M. and Bentley, S.P., **Correlations of Soil Properties**,Pentech Press, London, England, 1991

Crespo, C. **Mecánica de suelos y cimentaciones.** Noriega Editores, México, 1980.

Craig, R.F., **"Soil Mechanics, Sixth Edition"**, E & FN Spon, London, UK, 1997

Das, Braja M., **"Principles of Foundation Engineering**, Third Edition,"

Day, Robert W **Geotechnical Engineer's Portable Handbook.** Mc Graw Hill Portable Handbook, 560 pp

Introduction to Probability and Reliability Methods for Use in Geotechnical Engineering, USACE. Technical Letter No. 1110-2 -547, 30 September, 1997

Duncan, J. Michael, **Factors of Safety and Reliability in Geotechnical Engineering**;Journal of Geotechnical Engineering and GeoEnvironmental Engineering; ASCEVol 126 No. 4; April 2000; pp 307-316

Foundation Engineering Handbook, Second Edition; Fang, Hsai-Yang (Editor),Chapman & Hall, New York, NY, 1991

Jiménez Salas, J.A. **Geotecnia y cimientos** Ed. Rueda, Madrid, España,1976.

Kraemer C & del Val, Miguel Angel **Firmes y Pavimentos.** E.T.S.C.C.P. Madrid , 1996

US Army Corps Of Engineers **Bearing Capacity of Soils, Technical Engineering and Design Guides.** US Army Corps Of Engineers publications, No. 7, American Society of Civil Engineers, New York, NY, 1993

Wolff, Thomas F, **Geotechnical Judgment in Foundation Design; "Foundation Engineering; Current Principles and Practice**, Vol. 2; ASCE'Evanston, IL, June 25-29, 1989, ASCE, New York, NY, pp 903 – 917

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel.973 24 70 08 Fax 973 22 28 42 consorci@conlab.com 25003 LLEIDA

ANNEX A: REGISTRE FOTOGRÀFIC



Fotografia 1: Registre fotogràfic de la ubicació de la cata 1

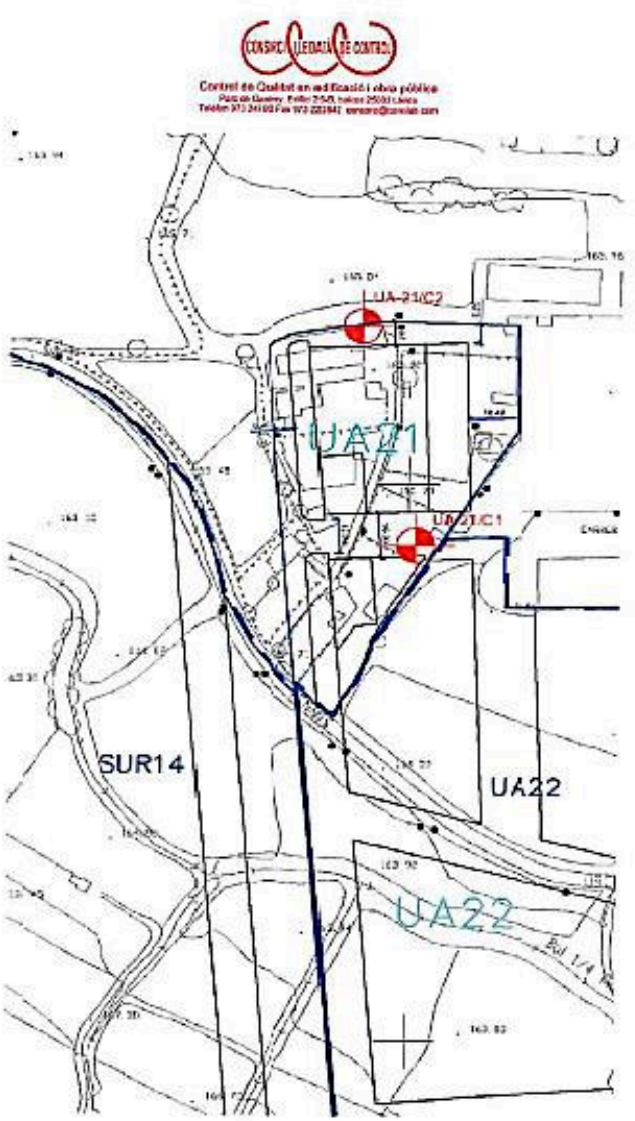


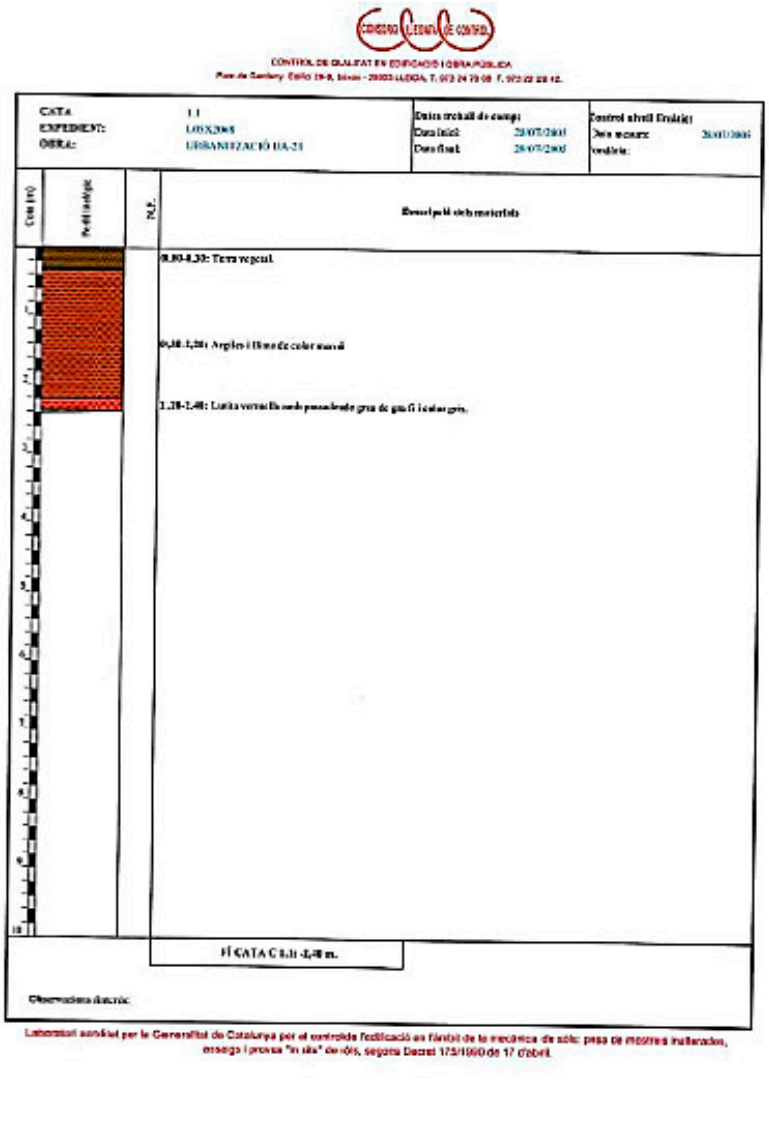
Fotografia 2: Registre fotogràfic de la ubicació de la cata 2

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA
Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel.973 24 70 08 Fax 973 22 28 42 consorci@conlab.com 25003 LLEIDA

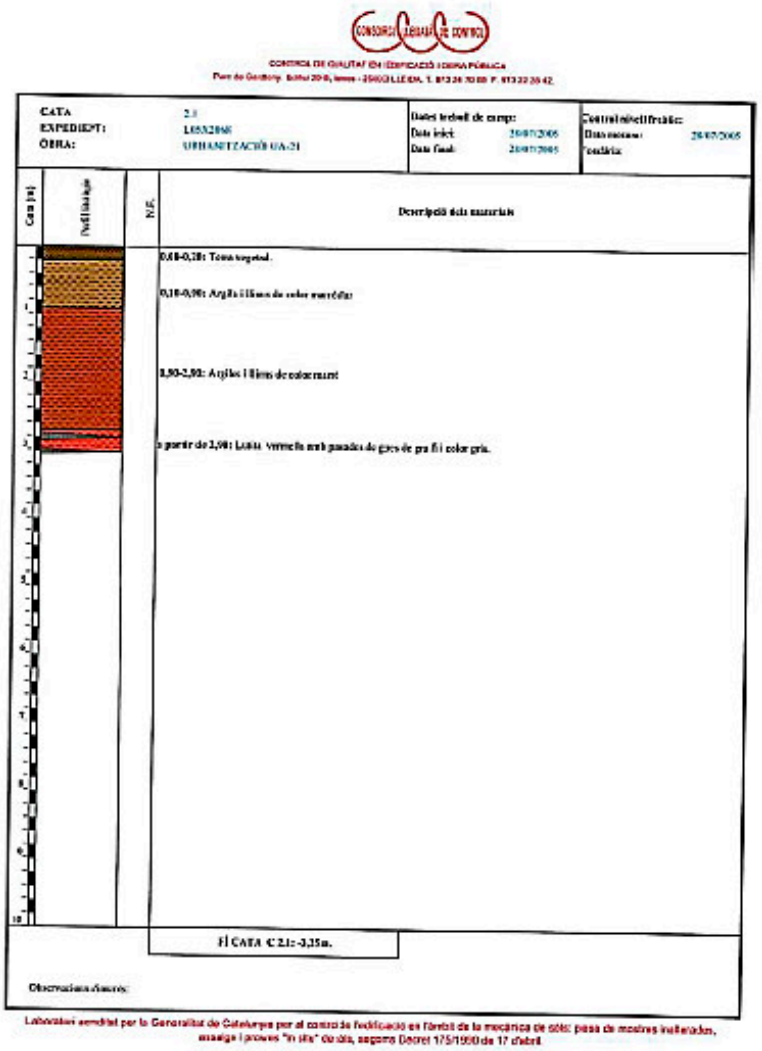
ANNEX B: CATES REALITZADES.

Obra: Urbanització Unitat d'Actuació 21 Núm. expedient.: L05X2068





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com



CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT EN L'EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA

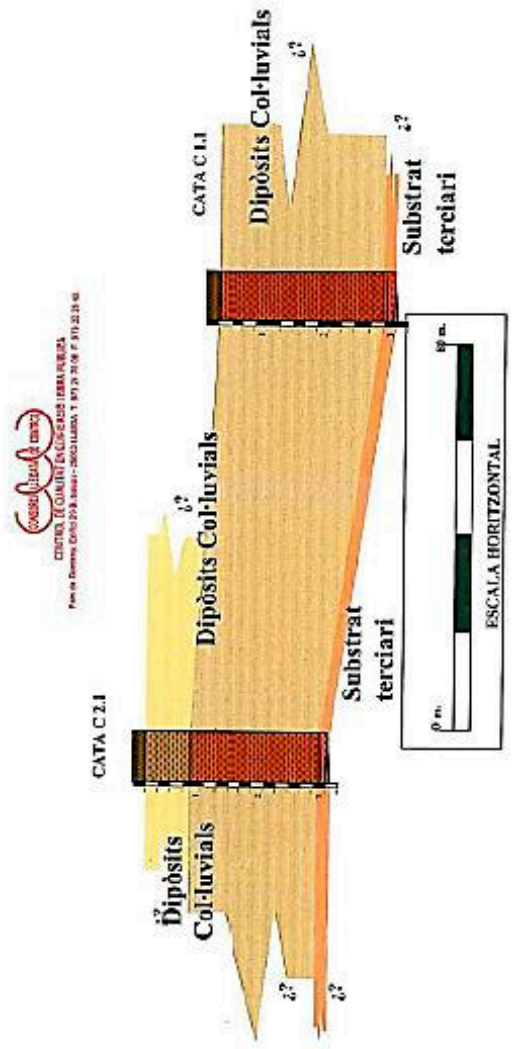
CATA	2.1	Dates treball de camp:	Control mòsel freàtic:
EXPEDIENT:	L05X2006	Data inici: 20/07/2005	Data mesura: 20/07/2005
OBRA:	URBANITZACIÓ UA-21	Data final: 20/07/2005	Fondària:

Cota (m)	Perfil litològic	N.F.	Descripció dels materials
			0,00-0,20: Terra vegetal.
			0,10-0,90: Argila i llims de color marrón
			1,90-2,90: Argiles i llims de color marrón
			a partir de 2,90: Lutita vermella amb passades de gres de gra fi i color gris.

FI CATA C 2.1: -3,35m.

Observacions diverses:

Laboratori acreditat per la Generalitat de Catalunya per al control de l'edificació en l'àmbit de la mecànica de sòls: pesa de mostres inalterades, assaigs i proves "in situ" de sòls, segons Decret 175/1990 de 17 d'abril



CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

CONTROL DE QUALITAT EN EDIFICACIÓ I OBRA PÚBLICA

Parc de Gardeny, Edifici 29-B, baixos, Tel 973 24 70 00 Fax 973 22 28 42 consorci@conslab.com 25003 LLEIDA

ANNEX C: ACTES DE LABORATORI

Obra: Urbanització Unitat d'Actuació 21 Núm. expedient.: L05X2068

Client: CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra: URBANITZACIÓ UA-21
Adreça: UA-21 ZONA BALAFIA
Població: LLEIDA

Núm. d'obra: 02534 L05 068
Expedient: L05X2068 Albarà
La seva referència a: CATA 1.1
Data de recepció: 28/07/2005
Dates assaig: Inici: 28/07/2005 Final: 29/07/2005

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA AVALUADA

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:
CONSULTING ARQ-COAS S.L.
AV.DR.FLEMING,35,ALTEIL.
25006 - LLEIDA

LLEIDA, 17/10/2005 Full 1 de 7.

ACTA DE RESULTATS

Descripció de la mostra: UA21 C1-1
Presa de mostra: pel laboratori.

1	SL06	Sòls. Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic, segons les normes UNE 103103 i UNE 103104

LIMIT LIQUID:	36,6
LIMIT PLÀSTIC:	15,4
INDEX DE PLASTICITAT	11,2

APARELL DE CASAGRANDE: Accionament de la cullera manualment.

1	SL18	Sòls. Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat potàsic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 130-204

RESULTATS OBTINGUTS	
4 MO	0,68

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL DPT. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

e-mail: consorci@conslab.com Parc de Gardeny Edifici 29 b baixos I 25003 LLEIDA I Tel. 973 24 70 00 I Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Rafers, 7 I 25630 LA POBLA DE SEGUR I Tel. 973 69 14 14 / Mòbil 629 30 05 60 / La Pobla de Segur

Client: CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra: URBANITZACIÓ UA-21
Adreça: UA-21 ZONA BALAÑA
Població: LLEIDA

Núm. d'obra: 02024 LO5 058
Expedient: LO5X2058 Albarà:
La seva referència: CATA 1.1
Data de recepció: 28/07/2005
Dates assaig: Inici: 28/07/2005 Final: 28/07/2005

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 17/10/2005

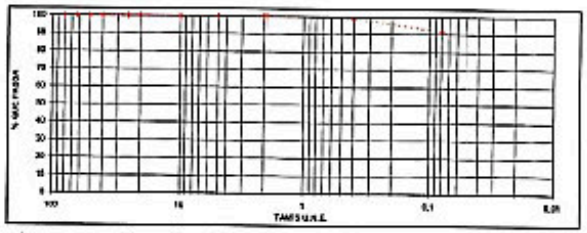
CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL
Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:
CONSULTING ARQ-COAS S.L.
AV.DR.FLEMING,35,ALTELL
25006 - LLEIDA

Full 2 de 7.

ACTA DE RESULTATS

1	SL10	Scls. Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl o tot-ú, segons la norma UNE 103-101



% qui passa	100,000	100,000	100,000	99,000	98,000	97,000	96,000	95,000	94,000	93,000	92,000	91,000
% Humitat Higroscòpica		1,20	Límit Líquid:		
Mòdul granulomètric:		6,10	Límit Plàstic:		
Index de grup:		1	Índex de Plasticitat:		
Pas:			Equivalent de sorra:		
Classificació HRB:		NO TOLERABLE	Classificació ASTM:		

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.U. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.

e-mail: consorci@consiab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 70 66 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra: URBANITZACIÓ UA-21
Adreça: UA-21 ZONA BALAÑA
Població: LLEIDA

Núm. d'obra: 02024 LO5 058
Expedient: LO5X2058 Albarà:
La seva referència: CATA 1.1
Data de recepció: 28/07/2005
Dates assaig: Inici: 28/07/2005 Final: 28/07/2005

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 17/10/2005

CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL
Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:
CONSULTING ARQ-COAS S.L.
AV.DR.FLEMING,35,ALTELL
25006 - LLEIDA

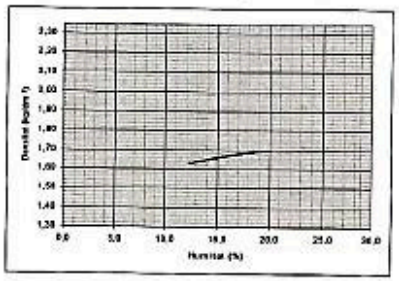
Full 3 de 7.

ACTA DE RESULTATS

1	SL12	Scls. Assaig de piconatgeduna mostra de sòl pel mètode del Proctor normal, segons les normes UNE 103-500

DENSITAT MÀXIMA	1,68	g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA	18,0	%

☒ Compactació manual ☐ Compactació automàtica



ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATA DE CONTROL, ACREDITAT PEL D.P.T.O.P.U. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.

e-mail: consorci@ consiab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 7 06 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Raiers, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client:	CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra:	URBANITZACIÓ UA-21
Adreça:	UA-21 ZONA BALÀFIA
Població:	LLEIDA

Núm. d'obra:	02524		L05-098
Expedient:	L05X2098	Albarà:	
La seva referència:	CATA 1.1		
Data de recepció:	28/07/2005		
Dates assaig: Inicí:	28/07/2005	Final:	29/07/2005

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:

CONSULTING ARQ-COAS S.L.

AV.DR.FLEMING,35,ALTEL.

25006 - LLEIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 17/10/2005

Full 4 de 7.

ACTA DE RESULTATS

1	SL13	Sols. Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons les normes UNE 103-501

DENSITAT MÀXIMA	1,96	g/cm³
HUMITAT ÒPTIMA	13,6	%

☐ Compactació manual ☒ Compactació automàtica



ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL S.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa i els seus materials constituents (00023 HC/02 R).
Mecànica del sòl: Assaigs de laboratori (04036 SC/02 R).
Sols, sòls, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a el llaus de vials (06125 SV/00).
Mecànica del sòl: Proca de mestres materiales, assaigs i proves in situ de sòls (06126 SV/01).
Cautions (00015 CE/01 R).

e-mail: consorci@ consiab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 71 00 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Riera, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 68 14 14 / Mobil 623 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client:	CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra:	URBANITZACIÓ UA-21
Adreça:	UA-21 ZONA BALÀFIA
Població:	LLEIDA

Núm. d'obra:	02524		L05-098
Expedient:	L05X2098	Albarà:	
La seva referència:	CATA 1.1		
Data de recepció:	28/07/2005		
Dates assaig: Inicí:	28/07/2005	Final:	29/07/2005

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL

Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:

CONSULTING ARQ-COAS S.L.

AV.DR.FLEMING,35,ALTEL.

25006 - LLEIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

LLEIDA, 17/10/2005

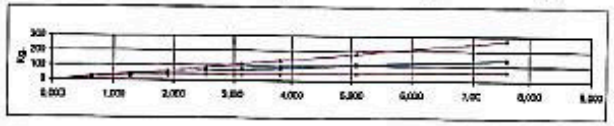
Full 5 de 7.

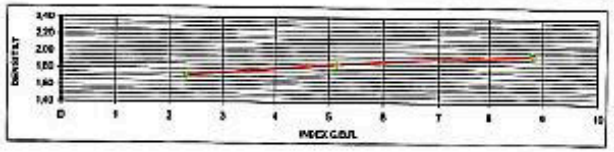
ACTA DE RESULTATS

1	SL23	Sòls. Determinació de l'Índex C.B.R. en laboratori, amb la metodologia del Proctor modificat (a 3 punts) d'una mostra de sòl, segons la UNE 103-502

Densitat Proctor modificat	1,96	g/cm³
95 % densitat proctor modificat	1,86	g/cm³
CBR (Compactació al 95 % PM)	5,3	

Densitat màxima %	Densitat seca ρ	Índex C.B.R.	Aigua absorbida %	Entumiment %
87	1,71	3,36	10,1	1,8
94	1,88	5,16	6,6	1,0
100	1,96	8,83	3,2	0,4





ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PEL S.P.T.O.P. DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA.
Formigó en massa i els seus materials constituents (00023 HC/02 R).
Mecànica del sòl: Assaigs de laboratori (04036 SC/02 R).
Sols, sòls, mescles bituminoses i els seus materials constituents per a el llaus de vials (06125 SV/00).
Mecànica del sòl: Proca de mestres materiales, assaigs i proves in situ de sòls (06126 SV/01).
Cautions (00015 CE/01 R).

e-mail: consorci@ consiab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 71 00 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Riera, 7 / 25500 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 68 14 14 / Mobil 623 39 05 60 / La Pobla de Segur

Client: CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra: URBANITZACIÓ UA-21
Adreça: UA-21 ZONA BALAFIA
Població: LLEIDA

Núm. d'obra: 02524 L05 068
Expedient: L05XQ068 Abast:
La seva referència: CATA 1.1
Data de recepció: 28/07/2005
Dates assaig: Inici 28/07/2005 Final: 29/08/2005

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:
CONSULTING ARQ-COAS S.L.
AV.DR.FLEMING,35,ALTELL.
25005 - LLEIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME, ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA AVALUADA

LLEIDA, 17/10/2005

Full 6 de 7.

ACTA DE RESULTATS

Nombre	Unitat	Descripció assaig
1	SL57	Sòls. Assaig d'inflament lliure amb edòmetre, segons la norma UNE 103-601.

INFLAMENT LLIURE	(%)
$\frac{\Delta h_e}{h_0} \times 100 =$	0,25

CARREGA I0 KPa

Nombre	Unitat	Descripció assaig
1	SL66	Sòls. Determinació sals solubles, segons norma NLT 114.

% SALS SOLUBLES
0,6

Observacions:

vist-i-plau Director Tècnic

Pere Antoni i Pifiol

Tramès a: Peticionari
INVAL, S.A.

El Tècnic d'Àrea

F. Xavier Vallory i Folc

ASSAIGS REALITZATS PEL LABORATORI DE LLEIDA CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL, ACREDITAT PER L'ENTITAT CATALANA D'ACREDITACIÓ

e-mail: consorci@consolab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 79 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Reera, 7 / 25600 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 66 / La Pobla de Segur

Client: CONSULTING ARQ-COAS S.L.
Obra: URBANITZACIÓ UA-21
Adreça: UA-21 ZONA BALAFIA
Població: LLEIDA

Núm. d'obra: 02524 L05 068
Expedient: L05XQ068 Abast:
La seva referència: CATA 1.1
Data de recepció: 28/07/2005
Dates assaig: Inici 28/07/2005 Final: 29/08/2005

CONSORCI LLEIDATÀ DE CONTROL
Control de qualitat en l'edificació i obra pública

Destinatari:
CONSULTING ARQ-COAS S.L.
AV.DR.FLEMING,35,ALTELL.
25005 - LLEIDA

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME, ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA AVALUADA

LLEIDA, 17/10/2005

Full 7 de 7.

ACTA DE RESULTATS

Nombre	Unitat	Descripció assaig
1	SL71	Sòls. Assaig de col·lapse segons la norma NLT- 254-99

RESULTATS OBTINGUTS	
INDEX DE COL·LAPSE (I) (%)	8,65
POTENCIAL PERCENTUAL DE COL·LAPSE (Ic) (%)	6,58

Nombre	Unitat	Descripció assaig
1	SL72	Sòls. Determinació contingut guixos, segons la norma NLT 115

% GUIX ($SO_4Ca.2H_2O$)
0,251

Observacions:

vist-i-plau Director Tècnic

Pere Antoni i Pifiol

Tramès a: Peticionari
INVAL, S.A.

El Tècnic d'Àrea

F. Xavier Vallory i Folc

e-mail: consorci@consolab.com Parc de Gardeny Edifici, 29 b baixos / 25003 LLEIDA / Tel. 973 24 79 08 / Fax 973 22 28 42 / Lleida
Pr Reera, 7 / 25600 LA POBLA DE SEGUR / Tel. 973 66 14 14 / Mòbil 629 39 05 66 / La Pobla de Segur

ANNEX 3.
SERVEIS AFECTATS

ANNEX 3. SERVEIS AFECTATS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÍNDEX

1. GESTIONS REALITZADES

1.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)

1.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)

1.3. SERVEI DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)

1.4. SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)

1.5. COMUNITATS DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

1.6. AJUNTAMENT DE LLEIDA

Sobre els informes realitzats al seu dia, es sol·licita informació per la plataforma E-WISE per a contrastar si la informació segueix essent la mateixa que en la situació inicial.

Es sol·liciten actualitzacions dels informes a companyies que no estiguin dins la plataforma, o on s'observa que els condicionants inicials han canviat.

2. INFORMACIÓ REBUDA

2.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)

2.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)

2.3. SERVEI DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)

2.4. SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)

2.5. COMUNITATS DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

2.6. AJUNTAMENT DE LLEIDA

2.1 NOUS INFORMES REBUTS

2.1.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)

2.1.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)

2.1.3. SERVEI DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)

2.1.4. SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)

2.1.5. COMUNITATS DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

2.1.6. AJUNTAMENT DE LLEIDA

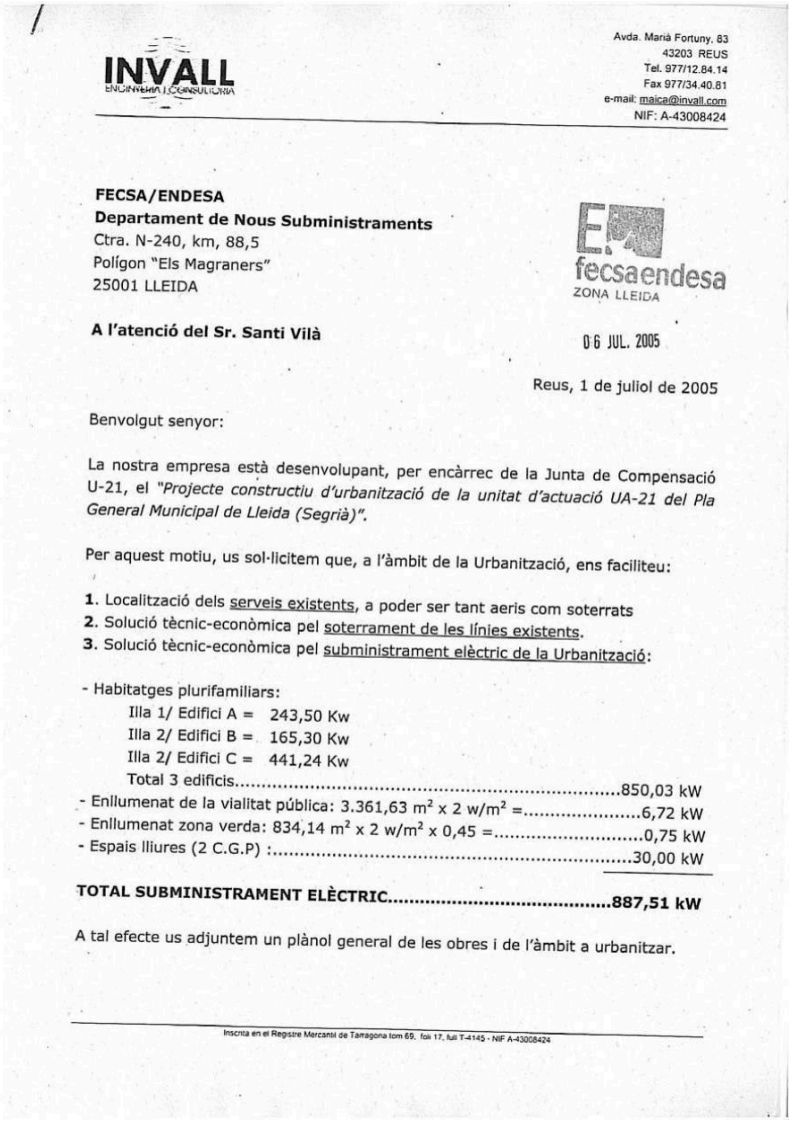
3. ENCREUAMENTS

3.1. INTRODUCCIÓ

3.2. PLÀNOLS

1. GESTIONS REALITZADES

1.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)



INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Marià Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

FECSA/ENDESA
Departament de Nous Subministraments
Ctra. N-240, km, 88,5
Polígon "Els Magraners"
25001 LLEIDA

fecsa endesa
ZONA LLEIDA

A l'atenció del Sr. Santi Vilà

06 JUL. 2005

Reus, 1 de juliol de 2005

Benvolgut senyor:

La nostra empresa està desenvolupant, per encàrrec de la Junta de Compensació U-21, el *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)".*

Per aquest motiu, us sol·licitem que, a l'àmbit de la Urbanització, ens faciliteu:

1. Localització dels serveis existents, a poder ser tant aeris com soterrats
2. Solució tècnic-econòmica pel soterrament de les línies existents.
3. Solució tècnic-econòmica pel subministrament elèctric de la Urbanització:

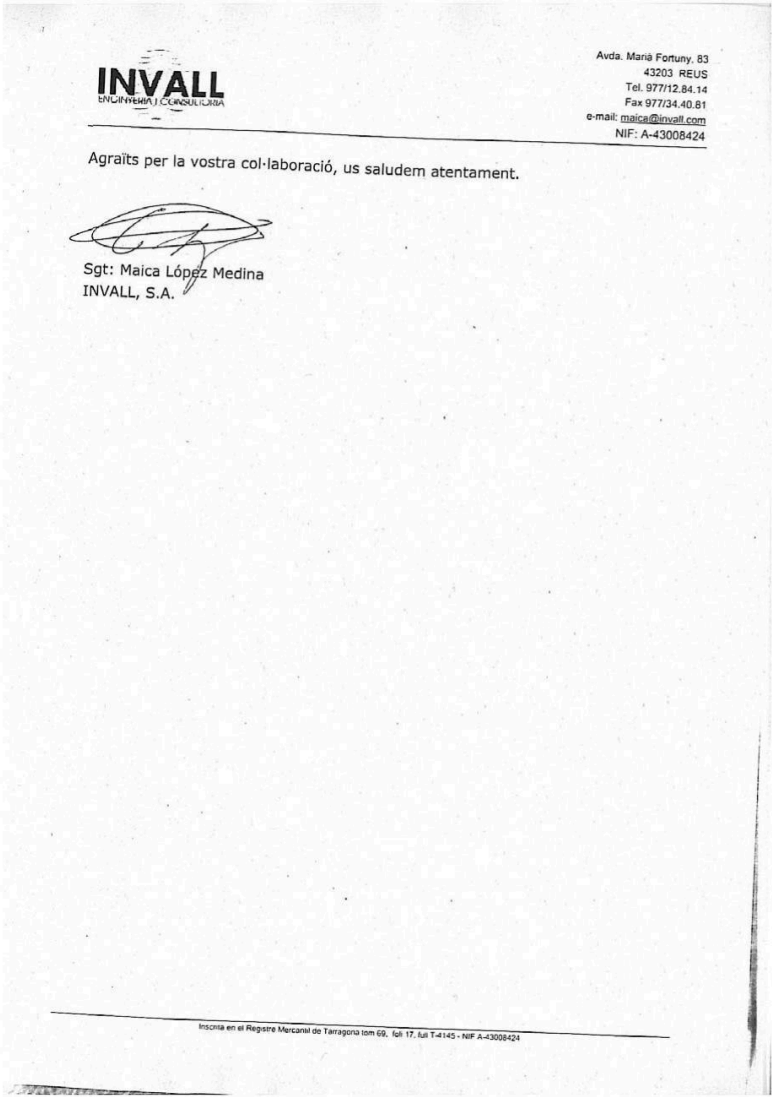
- Habitatges plurifamiliars:
  - Illa 1/ Edifici A = 243,50 Kw
  - Illa 2/ Edifici B = 165,30 Kw
  - Illa 2/ Edifici C = 441,24 Kw
  - Total 3 edificis.....850,03 kW
- Enllumenat de la vialitat pública: 3.361,63 m^2 x 2 w/m^2 =.....6,72 kW
- Enllumenat zona verda: 834,14 m^2 x 2 w/m^2 x 0,45 =.....0,75 kW
- Espais lliures (2 C.G.P) :.....30,00 kW

TOTAL SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC.....887,51 kW

A tal efecte us adjuntem un plànol general de les obres i de l'àmbit a urbanitzar.

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, foli 17, full T-4145 - NIF A-43008424

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com



INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Maria Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Sgt: Maica López Medina
INVALL, S.A.

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, foli 17, full T-4145 - NIF A-43008424

1.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)

UA-21

INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Maria Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

AIGÜES DE LLEIDA
Rambla Ferran, 21
LLEIDA

A l'atenció del Sr. Alfredo Madrid

AIGÜES DE LLEIDA
12 JUL. 2005
ENTRADA

Reus, a 1 de juliol de 2005

Benvolgut Senyor,

Actualment estem redactant el *"Projecte d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"* a petició de la Junta de Compensació UA-21.

Per un correcte disseny de la xarxa d'abastament d'aigua us sol·licitem que se'ns faciliti tota la informació possible corresponent a la zona d'actuació, és a dir:

- Traçat i dimensions de les instal·lacions existents a les immediacions de l'àmbit del projecte (canonades, pericons, etc.).
- Punts més adients per la connexió de la nova xarxa a projectar amb la xarxa existent.
- Pressió als punts de connexió.
- Traçat i dimensionament de la futura xarxa a instal·lar.
- Plec de Prescripcions Tècniques que estableixi les instruccions referents a materials, muntatge i soterrament de les canonades segons el seu criteri.

A tal efecte adjuntem un plànol general de les obres i de l'àmbit a urbanitzar. L'edificació de la urbanització està formada per 3 edificis plurifamiliar situats en dos illes (amb un potencial de 98 habitatges) ubicats segons plànols.

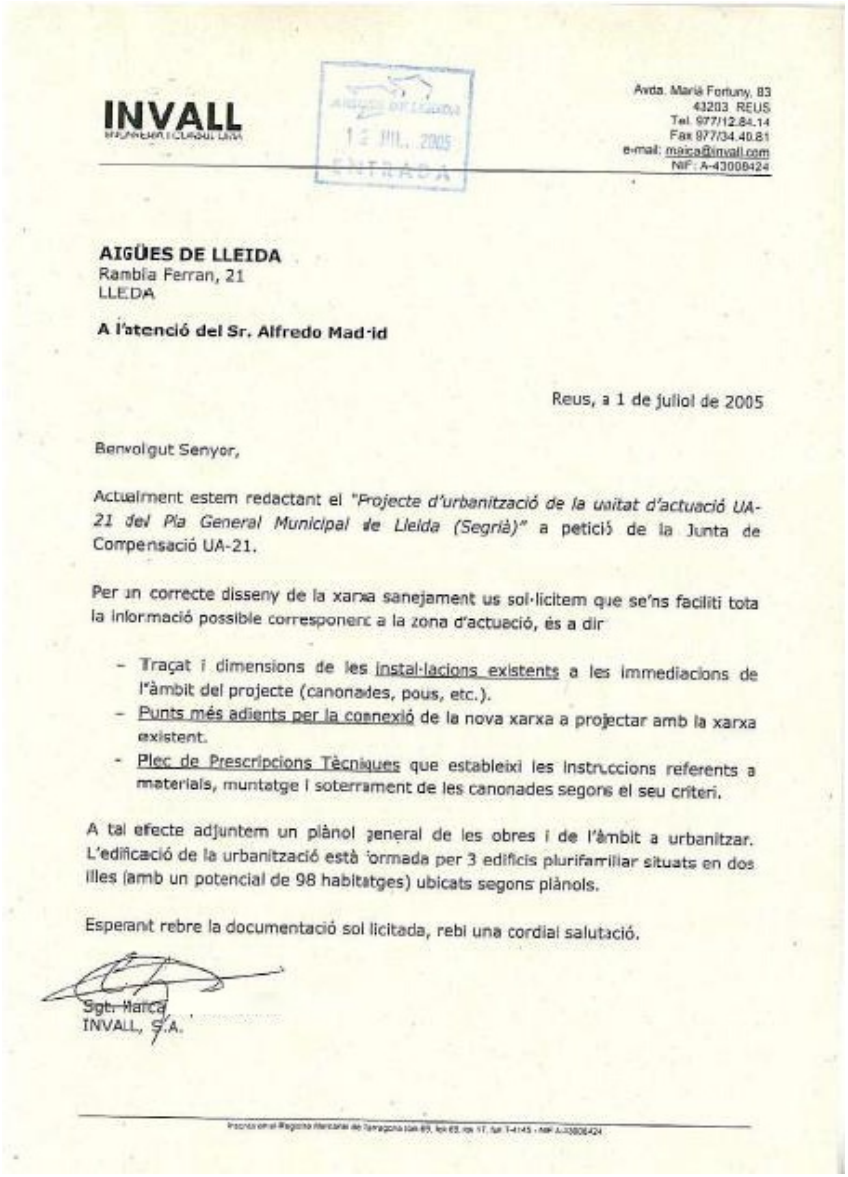
Esperant rebre la documentació sol·licitada, rebi una cordial salutació.

Sgt. Maica López Medina
INVALL, S.A.

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, fol 69, fols 17, full T-4145 - NIF A-43008424

de 1

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com



INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Maria Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

ENTRADA 12 JUL. 2005

AIGÜES DE LLEIDA
Rambla Ferran, 21
LLEIDA

A l'atenció del Sr. Alfredo Madrid

Reus, a 1 de juliol de 2005

Benvolgut Senyor,

Actualment estem redactant el *"Projecte d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"* a petició de la Junta de Compensació UA-21.

Per un correcte disseny de la xarxa sanejament us sol·licitem que se'ns faciliti tota la informació possible corresponent a la zona d'actuació, és a dir

- Traçat i dimensions de les instal·lacions existents a les immediacions de l'àmbit del projecte (canonades, pous, etc.).
- Punts més adients per la connexió de la nova xarxa a projectar amb la xarxa existent.
- Plec de Prescripcions Tècniques que estableixi les instruccions referents a materials, muntatge i soterrament de les canonades segons el seu criteri.

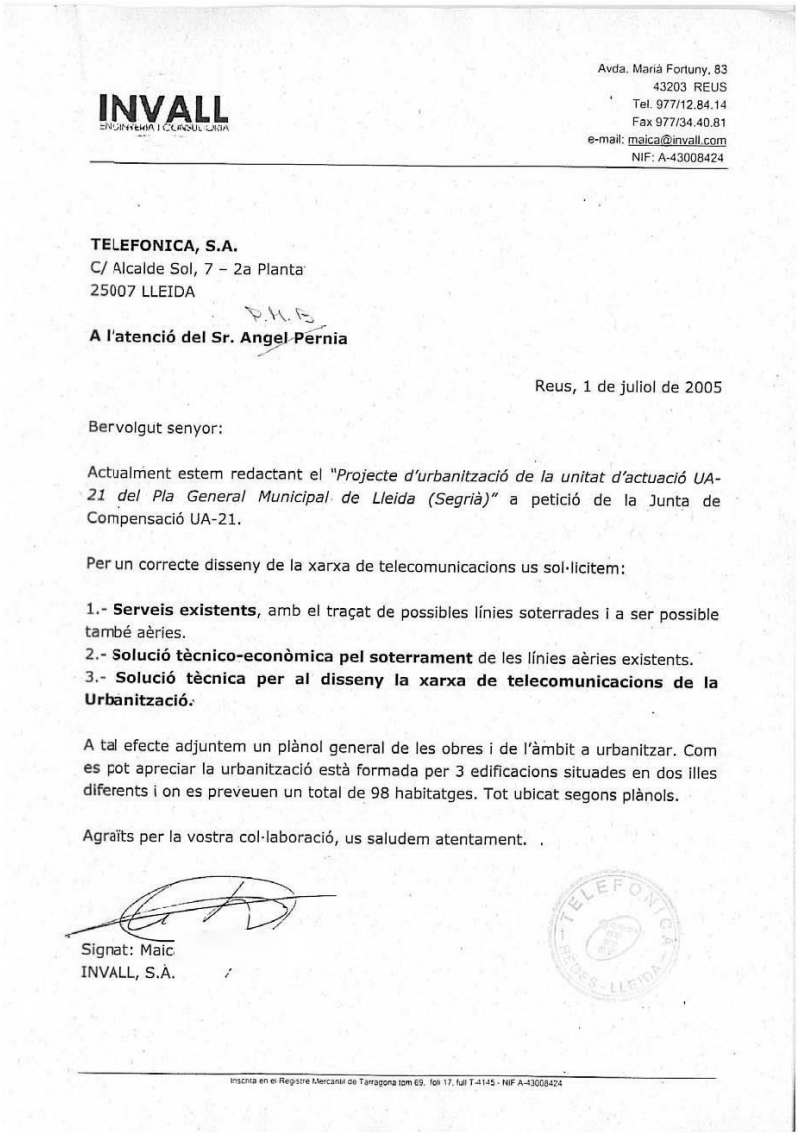
A tal efecte adjuntem un plànol general de les obres i de l'àmbit a urbanitzar. L'edificació de la urbanització està formada per 3 edificis plurifamiliar situats en dos illes (amb un potencial de 98 habitatges) ubicats segons plànols.

Esperant rebre la documentació sol·licitada, rebi una cordial salutació.

Sgt. Maica
INVALL, S.A.

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, fol 63, fol 17, full T-4145 - NIF A-43008424

1.3 SERVEI DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)



INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Maria Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

TELEFONICA, S.A.
C/ Alcalde Sol, 7 – 2a Planta
25007 LLEIDA

P.M.S

A l'atenció del Sr. Angel Pernia

Reus, 1 de juliol de 2005

Bervolgut senyor:

Actualment estem redactant el *"Projecte d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"* a petició de la Junta de Compensació UA-21.

Per un correcte disseny de la xarxa de telecomunicacions us sol·licitem:

1.- **Serveis existents**, amb el traçat de possibles línies soterrades i a ser possible també aèries.
2.- **Solució tècnico-econòmica pel soterrament** de les línies aèries existents.
3.- **Solució tècnica per al disseny la xarxa de telecomunicacions de la Urbanització.**

A tal efecte adjuntem un plànol general de les obres i de l'àmbit a urbanitzar. Com es pot apreciar la urbanització està formada per 3 edificacions situades en dos illes diferents i on es preveuen un total de 98 habitatges. Tot ubicat segons plànols.

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Signat: Maic
INVALL, S.A.

TELEFONICA

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, fol 17, full T-4145 - NIF A-43008424

1.4 SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)

INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Mariá Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

AUNA
C/ Acadèmia, nº 2 Altell
25002 LLEIDA

A l'atenció del Sr. Manel Gómez

Reus, 20 de juliol de 2005

Benvolgut senyor:

Actualment estem redactant el *"Projecte d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"* a petició de la Junta de Compensació UA-21.

Per un correcte disseny de la xarxa de telecomunicacions us sol·licitem:

1.- **Serveis existents.**
2.- **Solució tècnic-econòmica per al disseny la xarxa de telecomunicacions de la Urbanització.**

A tal efecte adjuntem un plànol general de les obres i de l'àmbit a urbanitzar. Com es pot apreciar la urbanització està formada per 3 edificacions situades en dos illes diferents i on es preveuen un total de 98 habitatges. Tot ubicat segons plànols.

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Signat: Maica López Medina
INVALL, S.A.
INVALL, S. A.

Inscrita en el Registre Mercantil de Tarragona tom 69, folio 17, full T-4145 - NIF A-43008424

INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Marià Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

GAS NATURAL, S.A.
Polígon Industrial "El Segre" Parcel·la 301
25191 LLEIDA

A l'atenció del Sr. Xavier Jardí

Reus, 1 de juliol de 2005

Benvolgut senyor:

La nostra empresa està desenvolupant, per encàrrec de la Junta de Compensació UA-21 el *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)".*

Per aquest motiu us sol·licitem que, per l'àmbit de la Urbanització, ens faciliteu la **solució técnico-econòmica per l'abastament de gas a la Urbanització**, es a dir, el traçat i diàmetre de les canonades a instal·lar i el cost a sufragar pel promotor de les obres.

A f i efecte de facilitar-vos la màxima informació gràfica de què disposem us adjuntem els plànols generals de planta (en paper i en CD). Com es pot observar la edificació està formada per 3 edificis situats en dos illes diferents (amb un potencial de 98 habitatges) i ubicats segons plànols.

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Maica López Medina
INVALL, S.A.

Vendes Nova Const. Interior
gasNatural
GasNatural sdg, s.p.

06 JUL. 2005

1.5 COMUNITATS DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

INVALL

Avda. Marià Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA
Av. Onze de Setembre, 60
25199 Lleida

A l'atenció del Sr. President del Sindicat de Reg

Reus, 20 de juliol de 2005

Benvolgut senyor:

La nostra empresa està desenvolupant el *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-22 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)".*

Segons inspecció visual, part de la seva xarxa de drenatge pot trobar-se dins de l'àmbit de projecte. És per això què us sol·licitem la següent informació:

- Plànols de traçat de les sèquies existents afectades.
- Cabal i règim de transport actuals.
- Condicions tècniques (material, traçat) què seran exigides per a l'entubament de la séquia.
- Proposta tècnica d'entubament.

A tal efecte us facilitem els plànols de planta general en paper i CD-Room.

Agraits per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Sgt: Maica López Medina
INVALL, S. A.

INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Marià Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

JUNTA DE SEQUIATGE DE LLEIDA
Plaça del Dipòsit, 1
25002 Lleida

A l'atenció del Sr. President

Reus, 20 de juliol de 2005

Benvolgut senyor:

La nostra empresa està desenvolupant el *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"*.

Segons inspecció visual, part de la seva xarxa de drenatge pot trobar-se dins de l'àmbit de projecte. És per això què us sol·licitem la següent informació:

- Plànols de traçat de les sèquies existents afectades.
- Cabal i règim de transport actuals.
- Condicions tècniques (material, traçat) què seran exigides per a l'entubament de la sèquia.
- Proposta tècnica d'entubament.

A tal efecte us facilitem els plànols de planta general en paper i CD-Room.

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Sgt: Maica
INVALL, S.A.

INVALL, S. A.

JUNTA SEQUIATGE
Plaça Dipòsit, 1
LLEIDA
29-07-2005

INVALL
ENGINYERIA I CONSULTORIA

Avda. Marià Fortuny, 83
43203 REUS
Tel. 977/12.84.14
Fax 977/34.40.81
e-mail: maica@invall.com
NIF: A-43008424

JUNTA DE SEQUIATGE DE LLEIDA
Plaça del Dipòsit, 1
25002 Lleida

A l'atenció del Sr. President Manel Rosell

Reus, 28 de novembre de 2005

Benvolgut senyor:

Sol·licitem una vegada més la seva col·laboració per a la correcta redacció dels projectes *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"* i *"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-22 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"*.

En aquest cas sol·licitem la seva firma a l'Acta de la Reunió i visita de camp martingudes el dia 8 de setembre del present, a la què assistiren, per part de la Junta de Sequiatge els senyors Jaume Tarragó i Jaume Comabella i per part d'Invall les senyores Azahara Moreno i Maica López.

Les conclusions d'aquesta trobada es detallen a l'Acta adjunta, només senyalar què, a més a més, ens posem a la seva disposició per a la substitució del tram de cannada de reg situat a prop de les obres què desenvolupa el projecte de la UA-21, tot i trobar-se fora del nostre àmbit, si es troba en mal estat i ho consideren necessari.

Agraïts per la vostra col·laboració, us saludem atentament.

Sgt: Maica
INVALL, S.A.

NOTA. S'adjunta a aquesta carta Acta de Reunió i plànol.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1.6. AJUNTAMENT DE LLEID

- Departament d'Enginy

PLANOL DEFINICIÓ UA-21

Asunto: PLANOL DEFINICIÓ UA-21
De:
Fecha: Mon, 07 Nov 2005 12:12:23 +0100
Para:

Hola, adjunto os envío el plano propuesta de definición geométrica de la UA-21, y en el siguiente e-mail os enviaré la de la UA-22. Si os parece la semana que viene os llamaré para montar una reunión y concretar los posibles cambios.

Como veréis en todos los viales las calzada son de 6 m, excepto en el contiguo al SUR-14, que según el PGL es de 7 m. También en todos he considerado aparcamiento excepto en este. Merece especial atención el carrer de les Valls de Andorra, ya que hay un tramo (entre la avinguda de Pinyada i el carrer de Gandhi) pavimentado recientemente, así qué he adaptado toda la definición a la anchura de acera existente, resultando un vial asimétrico. Recordad tambien que no dispongo de la red de carril-bici prevista, así que no se si aquí hay que colocar alguno.

Los planos están codificados como:

996P0-R0-0301
997P0-RO-0301

el resto de archivos son las referencias que hay que enlazar (REF), pero si tenéis algún problema avisad me.

Saludos. MAICA

DEFINICIO-997.zip	**Content-Type:**	application/octet-stream
	Content-Encoding:	base64

1 de 1 21/12/2005 13:57

ICIÓ UA-21

Asunto: DEFINICIÓ UA-21
De:
Fecha: Wed, 16 Nov 2005 12:33:11 +0100
Para:

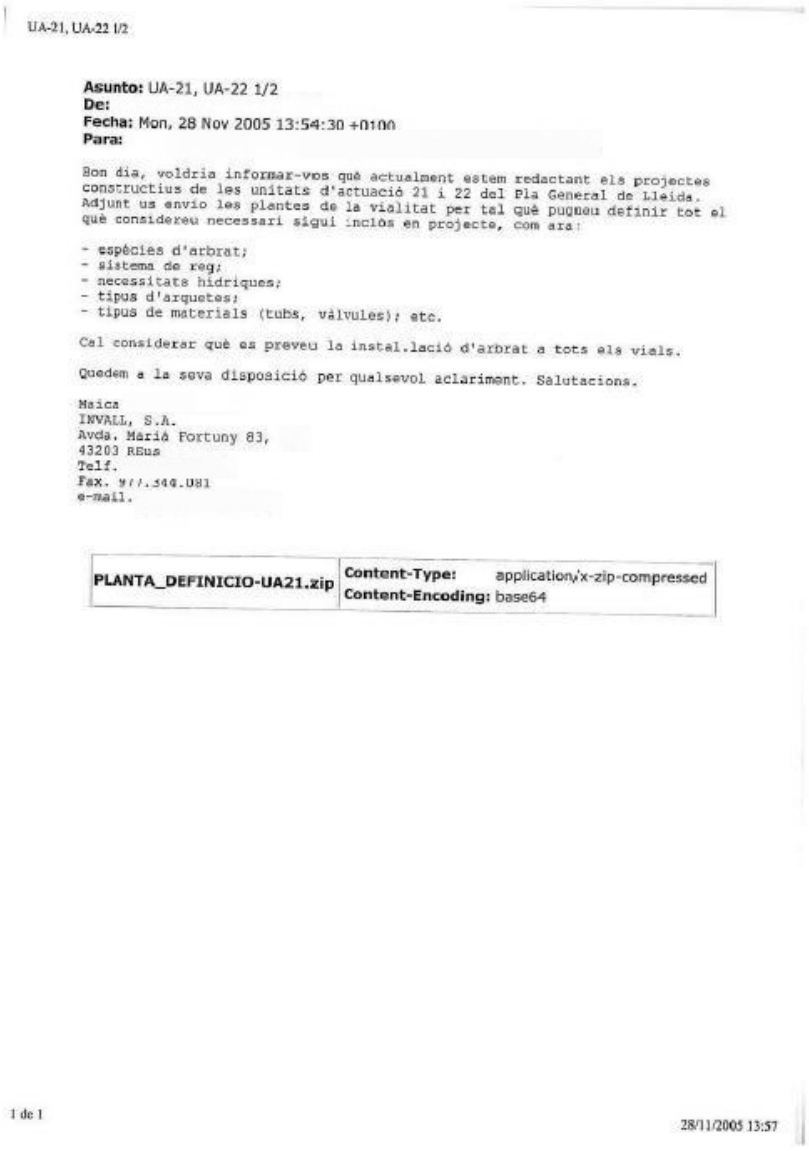
Bon dia, adjunt us envio el plànol de la UA-21 amb les correccions què veu fer divendres passat amb el Jordi, per tal què ho reviseu. A continuació us envio també la UA-22.

Salutacions. MAICA

DEFINICIO-UA21.zip	**Content-Type:**	application/octet-stream
	Content-Encoding:	base64

. de 1 21/12/2005 13:58

- Departament de Parcs i Jardins



UA-21, UA-22 1/2

Asunto: UA-21, UA-22 1/2
De:
Fecha: Mon, 28 Nov 2005 13:54:30 +0100
Para:

Bon dia, voldria informar-vos què actualment estem redactant els projectes constructius de les unitats d'actuació 21 i 22 del Pla General de Lleida. Adjunt us envio les plantes de la vialitat per tal què pugueu definir tot el què considereu necessari sigui inclòs en projecte, com ara:

- espècies d'arbrat;
- sistema de reg;
- necessitats hídriques;
- tipus d'arquetes;
- tipus de materials (tubs, vàlvules); etc.

Cal considerar què es preveu la instal.lació d'arbrat a tots els vials.

Quedem a la seva disposició per qualsevol aclariment. Salutacions.

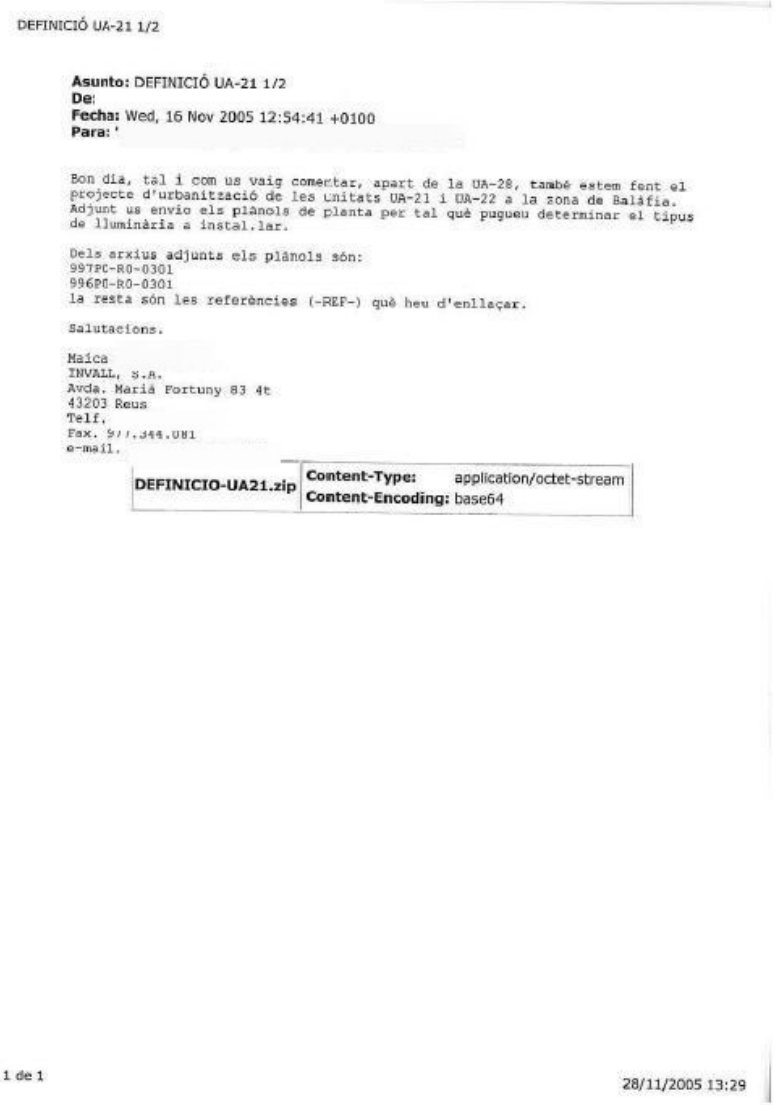
Maica
INVALL, S.A.
Avda. Maria Fortuny 83,
43203 REus
Telf.
Fax. 977.344.081
e-mail.

PLANTA_DEFINICIO-UA21.zip	**Content-Type:** application/x-zip-compressed **Content-Encoding:** base64

1 de 1

28/11/2005 13:57

- Departament d'Electricitat



DEFINICIÓ UA-21 1/2

Asunto: DEFINICIÓ UA-21 1/2
De:
Fecha: Wed, 16 Nov 2005 12:54:41 +0100
Para: '

Bon dia, tal i com us vaig comentar, apart de la UA-28, també estem fent el projecte d'urbanització de les unitats UA-21 i UA-22 a la zona de Balàfia. Adjunt us envio els plànols de planta per tal què pugueu determinar el tipus de lluminària a instal.lar.

Dels arxius adjunts els plànols són:
997PC-R0-0301
996PC-R0-0301
la resta són les referències (-REF-) què heu d'enllaçar.

Salutacions.

Maica
INVALL, S.A.
Avda. Maria Fortuny 83 4t
43203 Reus
Telf.
Fax. 977.344.081
e-mail.

DEFINICIO-UA21.zip	**Content-Type:** application/octet-stream **Content-Encoding:** base64

1 de 1

28/11/2005 13:29

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

UA-21, UA-22

Asunto: UA-21, UA-22
De:
Fecha: Mon, 28 Nov 2005 13:27:33 +0100
Para:

Segons conversa mantinguda i no havent rebut resposta a l'e-mail enviat el dia 16 del present, es proposen les següents lluminàries per a les unitats d'actuació 21 i 22:

- Tipus 1. Lluminària tipus Iridium SGS-253 FG de Philips o similar 150 w VSAP amb tancament de vidre pla i lluminària Milewide SRS-421 de Philips o similar 70 w VSAP; col·locades sobre columna tipus Teba de Bacolgra o similar de 10,15 m d'alçada i braç d'1,5 m, la primera a 10 m d'alçada i la segona a 5 m.
- Tipus 2. Lluminària model Milewide SRS-424 de Philips o similar 70 w VSAP a instal·lar en columna cilíndrica de 5,15 m d'alçada de Bacolgra o similar.
- Tipus 3. Lluminària model SM-500/AL de Carandini o similar 70 w VSAP sobre columna tipus Nikolson de 3,5 m d'alçada.

Què es col.locaran:

- Als vials de 20 m (carrer Perpinyà, Valls d'Andorra, Almacelles), s'alternaran la tipus 1 i tipus 2.
- Als vials de 16 m (carres Gandhi i Almirall Folch), la tipus 2.
- Boulevard, s'alternaran la tipus 1 i 2.
- Zona verda, si es necessari es completarà amb la tipus 3.

Salutacions.

Maica
INVAL, S.A.
Avda. Marià Fortuny 83, 4t
43203 Reus
Telf.
Fax. 977.344.081
e-mail.

1 de 1 28/11/2005 13:28

2. INFORMACIÓ REBUDA

2.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)



fecsa endesa

Lleida, 23 de novembre de 2005

Sol·licitud nº: NSLLLL-172.124

Ubicació subministrament:
Adreça: U.A. 21
Municipi: 25005 LLEIDA

INVALL, S.A.
AV. MARIA FORTUNY, 83 - 4
43203 REUS

Srs.:

Corresponent a la seva petició de subministrament elèctric en baixa tensió i modificació de xarxa existent, els comuniquem que per poder satisfer la seva demanda de **1.144,64 kW** pel nou subministrament elèctric en el nou polígon, estem projectant el muntatge d'una nova estació receptora que atendrà, entre d'altres, l'esmenat subministrament d'energia elèctrica, i en el seu cost hauran de participar proporcionalment a la potència sol·licitada.

D'acord amb el Reial Decret 1955/2000 de 1 de desembre de 2000 (BOE núm.310 de 27/12/2000), així com lo disposat en el Reial Decret 2392/2004, de 30 de desembre, pel que s'estableix la tarifa elèctrica pel 2005 (BOE núm. 315 de 31/12/2004), els informem que el pressupost, a falta de la participació abans esmentada en la nova subestació, ascendeix a l'import de **109.371,63 €, IVA inclòs** del que ja s'ha descomptat qualsevol import que s'hagués cobrat per avançat en concepte de disseny del projecte.

Restant pendent l'import corresponent als drets d'accés per kW a contractar que hauran de satisfer en el moment de formalitzar la contractació.

Els permisos oficials dels treballs d'extensió seran tramitats, en principi, per ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L., tenint en compte que la seva obtenció pot implicar variacions en el disseny previst i retards en la realització de les obres.

La vigència de la present oferta es de 3 mesos a partir de la data de la present comunicació.

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ:

Per la realització d'aquest subministrament és necessària la construcció de dos centres de transformació del tipus prefabricat de superfície. Les obres seran realitzades d'acord amb els plànols i especificacions que els hi seran facilitades pels Serveis Tècnics de ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA S.L. i en l' ubicació acordada. Complirà amb la reglamentació vigent i disposarà accés permanent i directe des de la via pública.

En aquells casos que existeixi divisió de la propietat, s'haurà de fer constar a la corresponent escriptura o contracte, la existència de la servitud a favor d' ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L. dels locals amb centre de transformació, acreditant-se mitjançant la seva exhibició.

Página 1 de 3

Endesa Distribución Eléctrica, Sociedad Limitada - Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 36.345, Folio 80, Hoja B - 285819, Inscripción 32ª - CIF B82846817

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

fecsa endesa

Finalitzades les obres, es procedirà a la formalització del document de cessió d'ús del terreny per a la instal·lació de centres de transformació de superfície.

Abans de procedir-se a la connexió de les instal·lacions en la xarxa de distribució de ENDESA DISTRIBUCIÓN ELÉCTRICA S.L. s'haurà d'haver signat el document de cessió de les mateixes o bé haver-les legalitzat a nom de ENDESA DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA S.L.

OBSERVACIONS:

- El sol·licitant no podrà disposar de la totalitat de la potència sol·licitada pel nou polígon a urbanitzar fins que no es construeixi la nova *Subestació*, actualment en projecte, i en els seu cost participarà proporcionalment. Aquest cost se'ls comunicarà en el moment en que els actuals estudis siguin definitius.
- El sol·licitant, en emplaçaments acordats amb ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L., habilitarà i cedirà terreny per ubicar els Centres de Transformació en superfície de lliure i permanent accés des de la via pública. Tanmateix, realitzarà tota l'obra civil de rases i canalitzacions, tubulars, sorra i formigó en l'interior del polígon a urbanitzar. Tots els tubulars seran formigonats.
- Els detalls de rases i canalitzacions seran facilitats per ENDESA DISTRIBUCION ELECTRICA, S.L., en el moment en que vagin a ser realitzades.
- En cas de ser necessaris permisos particulars, la seva obtenció anirà per compte i a càrrec del sol·licitant.
- La present oferta contempla tots els treballs necessaris per la futura electrificació total del polígon.
- L'obra civil anirà per compte i a càrrec del sol·licitant.
- Els prefabricats de formigó normalitzats, necessaris per ubicar les caixes generals de protecció, seran aportats per compte i a càrrec del sol·licitant.

Les instal·lacions d'enllaç, així com la caixa general de protecció hauran de ser aportades i instal·lades pel sol·licitant pel seu compte i càrrec, d'acord amb les normes que facilitarà Fecsa Endesa, devent obtenir pel seu compte els permisos i dictàmens que siguin necessaris. Tanmateix, la construcció haurà de complir els requisits establerts pels Organismes Oficials.

Endesa Distribución Eléctrica Sociedad Limitada - Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 36.345, Folio 85, Hoja B - 285899, Inscripción 32ª - CIF B82846817

fecsa endesa

Si és del seu interès fer efectiu l'import de la sol·licitud, havent complert els requisits que en ella detallem, s'haurà de realitzar l'ingrés en l'entitat i número de compte corrent que figuren al peu d'aquest paràgraf i enviar el comprovant de l'ingrés per fax, 973.003.199 a l'atenció del Departament de Demanda de Xarxa assenyalant en el mateix el número de sol·licitud que s'hagi de concertar, en aquest cas 158.511.

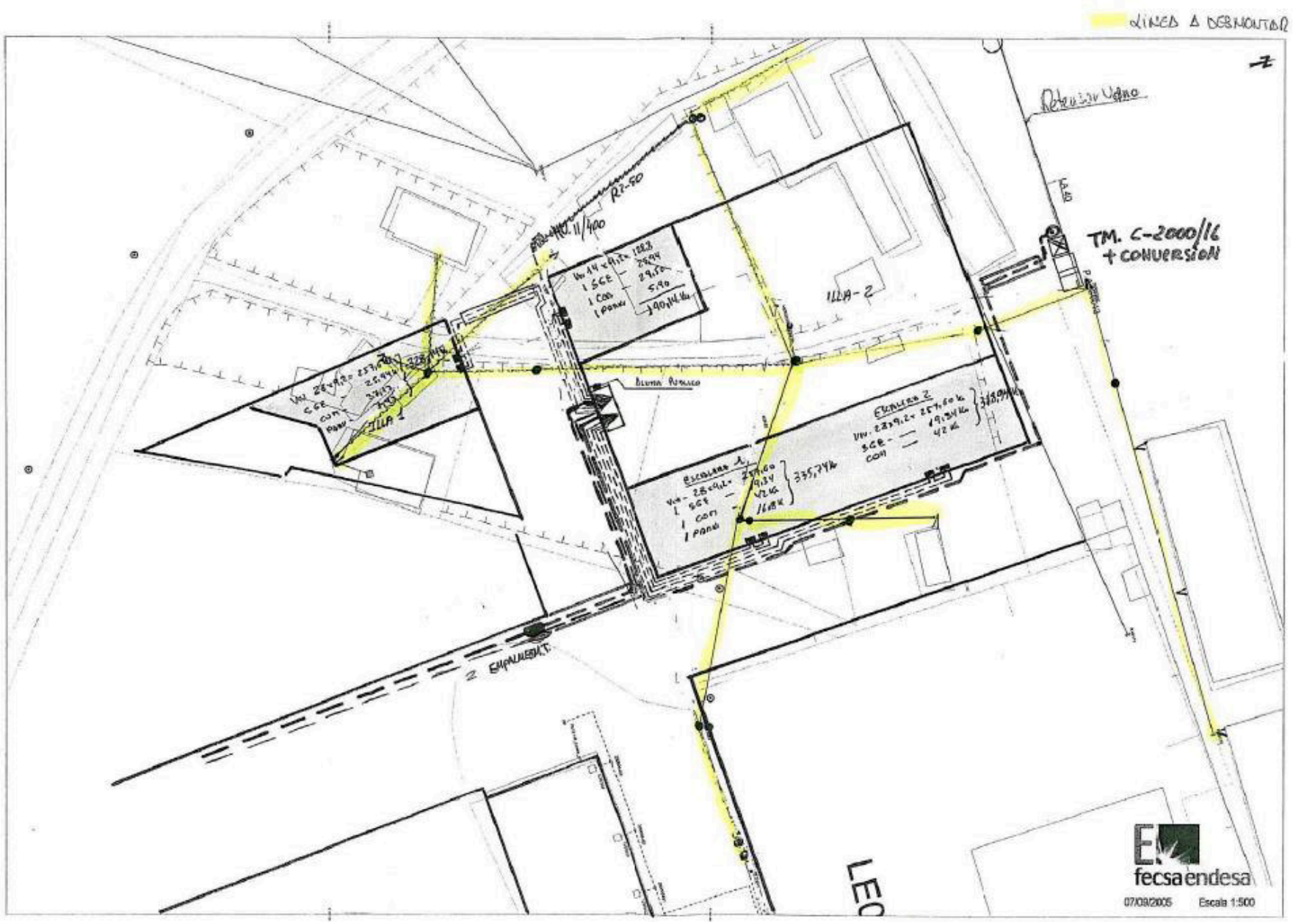
Entitat: **La Caixa** – Número de Compte: **2100.0509.50.0200147672**

Aprofitem l'avinentesa per saludar-vos atentament.

Ricardo
Responsable Nous Subministraments
ENDESA DISTRIBUCION S.L.U.

Per a qualsevol aclariment es poden ficar en contacte amb el seu Gestor, el Sr. *Néstor Gutiérrez*, en el telèfon 973 00 31 61, o a través del Fax 973 00 31 99.

Endesa Distribución Eléctrica Sociedad Limitada - Registro Mercantil de Barcelona - Tomo 36.345, Folio 85, Hoja B - 285899, Inscripción 32ª - CIF B82846817



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)



AIGÜES DE LLEIDA U.T.E.

aqualia

Lleida, 4 / novembre / 2005

INVALL ENGINYERIA I CONSULTORIA.
Att. Maica López Medina.
Avda. Maria Fortuny, 83
43203 Reus.

Ref. Expt.: 05/ UA 22- UA 21

Senyor,

En referència a la vostra petició de serveis existents de xarxa d'aigua potable i xarxa de clavegueram a la **UA 21 i UA 22 (Balàfia)** de la ciutat de Lleida, tot seguit us adjuntem plànols de situació en format Autocad.

Aquesta informació fa referència a la ubicació segons el plànol horitzontal, ja que a causa dels canvis en la topografia del terreny i les intervencions de tercers, com a mesura de seguretat, no es faciliten les profunditats dels serveis sol.licitats.

Les dades indicades en els plànols són a títol orientatiu i poden haver estat subjectes a modificacions per causes alienes, fet pel qual AIGÜES DE LLEIDA declina qualsevol responsabilitat davant de les conseqüències que en podrien derivar de la seva utilització, no acceptant, per la nostra part, al.legacions de documentació defectuosa o incompleta.

Informem que per efectuar treballs en proximitat, cal realitzar prèviament cates manuals de localització dels nostres serveis; recordant-los-hi la seva responsabilitat sobre els desperfectes que podrien sofrir les nostres instal.lacions amb motiu de la seva intervenció.

Si a partir dels seus treballs a la zona quedessin afectades les nostres instal.lacions, es recomana que, amb la suficient antel.lació, sol.licitin els corresponents desplaçaments.

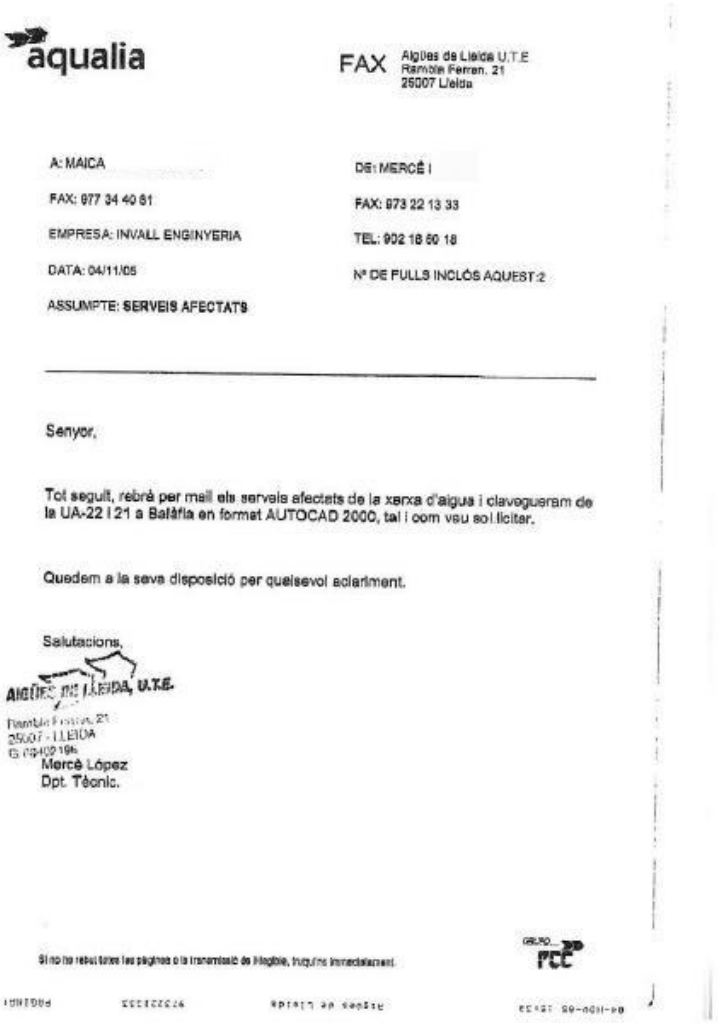
Quedem a la seva disposició per qualsevol esclariment.

Molt cordialment,

Alfredo Madrid Arias
Cap de Servei

Rambla Ferran, 21 • 25007 Lleida • Tel. 902 186 018 • Fax 973 221 333

GRUPO FCC



aqualia

FAX Aigües de Lleida U.T.E
Rambla Ferran, 21
25007 Lleida

A: MAICA

DE: MERCÈ I

FAX: 977 34 40 61

FAX: 973 22 13 33

EMPRESA: INVALL ENGINYERIA

TEL: 902 18 60 18

DATA: 04/11/05

Nº DE FULLS INCLÒS AQUEST:2

ASSUMPTE: **SERVEIS AFECTATS**

Senyor,

Tot seguit, rebrà per mail els serveis afectats de la xarxa d'aigua i clavegueram de la UA-22 i 21 a Balàfia en format AUTOCAD 2000, tal i com vau sol.licitar.

Quedem a la seva disposició per qualsevol esclariment.

Salutacions,

AIGÜES DE LLEIDA, U.T.E.
Rambla Ferran, 21
25007 - LLEIDA
G 25402195
Mercè López
Dpt. Tècnic.

Si no ho rebut totes les pàgines o la transmissió és illegible, truqueu immediatament.

GRUPO FCC

SERVEIS AFECTATS UA22_21

Asunto: SERVEIS AFECTATS UA22_21
De:
Fecha: Fri, 4 Nov 2005 14:45:30 +0100
Para:

Hola,

Enviam els plànols de serveis afectats de la xarxa d'aigua i clavegueram de la UA 22 i UA 21 en format Autocad, tal i com vau sol.licitar ei el seu dia.

Restem a la seva disposició per a qualsevol aclariment.

Salutacions,

<<SA_ AIGUA.dwg>> <<SA_CLAV.dwg>>

Mercè
Dpt. Tècnic. Aigües de Lleida
Rambla Ferran, 21 - 25007 Lleida
MLopezT@fcc.es
902 18 60 18

****
Este correo ha sido procesado por el antivirus del Grupo FCC.
****

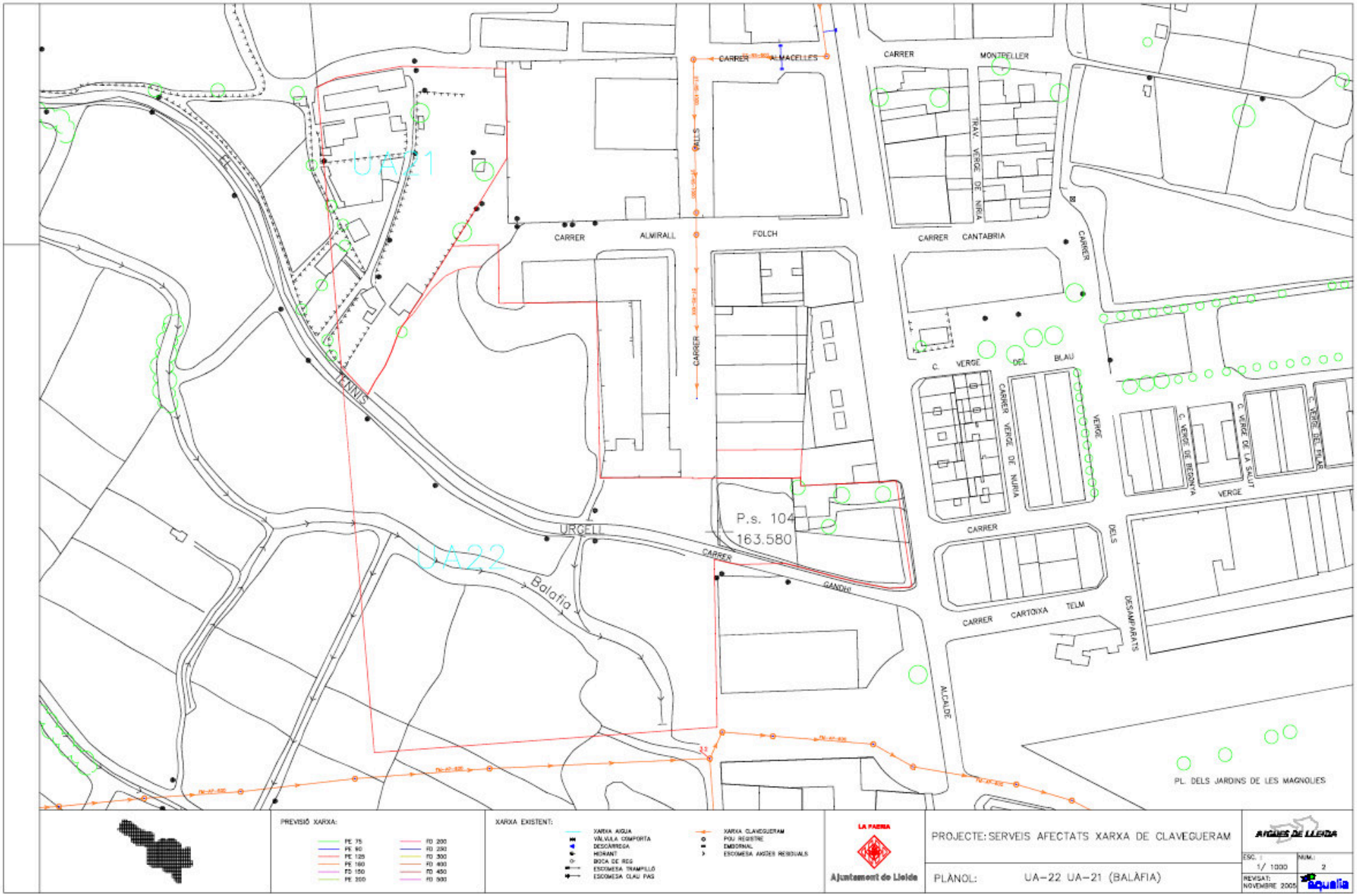
SA_ AIGUA.dwg	**Content-Description:**	SA_ AIGUA.dwg
	Content-Type:	application/octet-stream
	Content-Encoding:	base64

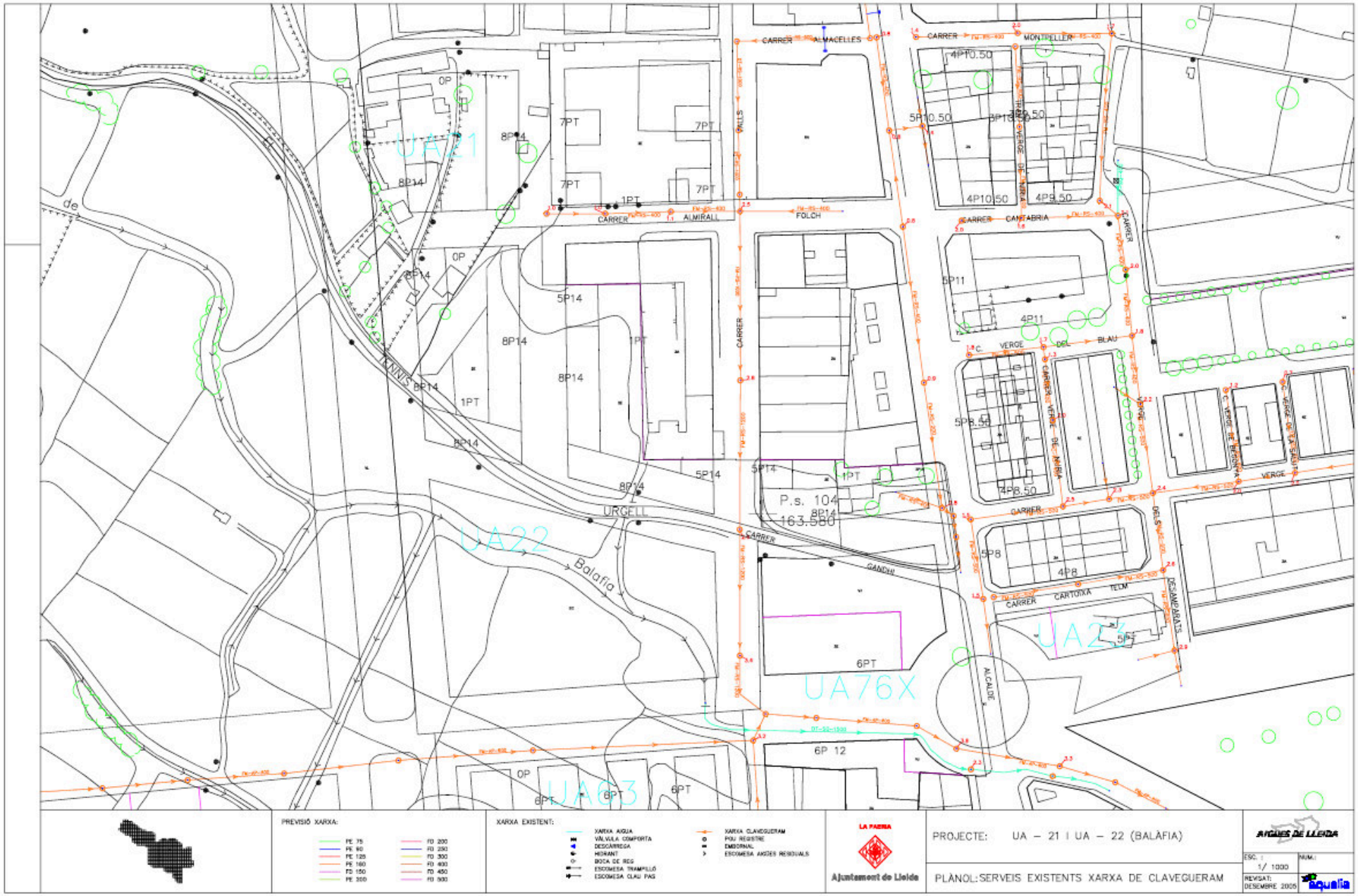
SA_CLAV.dwg	**Content-Description:**	SA_CLAV.dwg
	Content-Type:	application/octet-stream
	Content-Encoding:	base64

de 1

15/11/2005 18:32

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


UA21
UA22
CARRER ALMACELLES
CARRER MONTPELLER
TRAV. VERGE DE NÚRIA
CARRER ALMIRALL
FOLCH
CARRER CANTABRIA
CARRER
C. VERGE DEL BLAU
CARRER VERGE DE NÚRIA
VERGE
C. VERGE DEL REGNYA
C. VERGE DE LA SALUT
C. VERGE DEL PILAR
TENNIS
URGELL
Balafia
P.s. 104
163.580
CARRER GANDESA
CARRER CARTOIXA TELM
DELS DESAMPARATS
ALCALDE
PL. DELS JARDINS DE LES MAGNOLIES
PREVISIÓ XARXA:
PE 75
PE 90
PE 125
PE 160
PE 150
PE 355
FD 200
FD 250
FD 300
FD 400
FD 450
FD 500
XARXA EXISTENT:
XARXA AIGUA
VÁLVULA COMPORTA
DESCÀRREGA
HIDRANT
BOCA DE REG
ESCOMESA TRAMPILLÓ
ESCOMESA CLAU PAS
XARXA CLAVEGUERAM
POU REGISTRE
EMBORNAL
ESCOMESA AIGÜES RESIDUALS
LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
PROJECTE: SERVEIS AFECTATS XARXA DE CLAVEGUERAM
PLÀNOL: UA-22 UA-21 (BALÀFIA)
AIGÜES DE LLEIDA
ESC.: 1/ 1000
NUM.: 2
REVISAT: NOVEMBRE 2005
aqualia



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Fw: UA21-22

Asunto: Fw: UA21-22
De:
Fecha: Tue, 13 Dec 2005 11:01:04 +0100
Para: Maica

----- Original Message ----- From: " Tugues, Merce"
To:
Sent: Tuesday, December 13, 2005 10:44 AM
Subject: UA21-22

Segons converse amb el Sr. Alfred: Madrid, enviem el plànol ce serveis afectats de clavegueram de la UA 11 i 22 de Balàfia en format Autocad.

Quedem a la seva disposició per qualsevol dubte.

Salutacions,

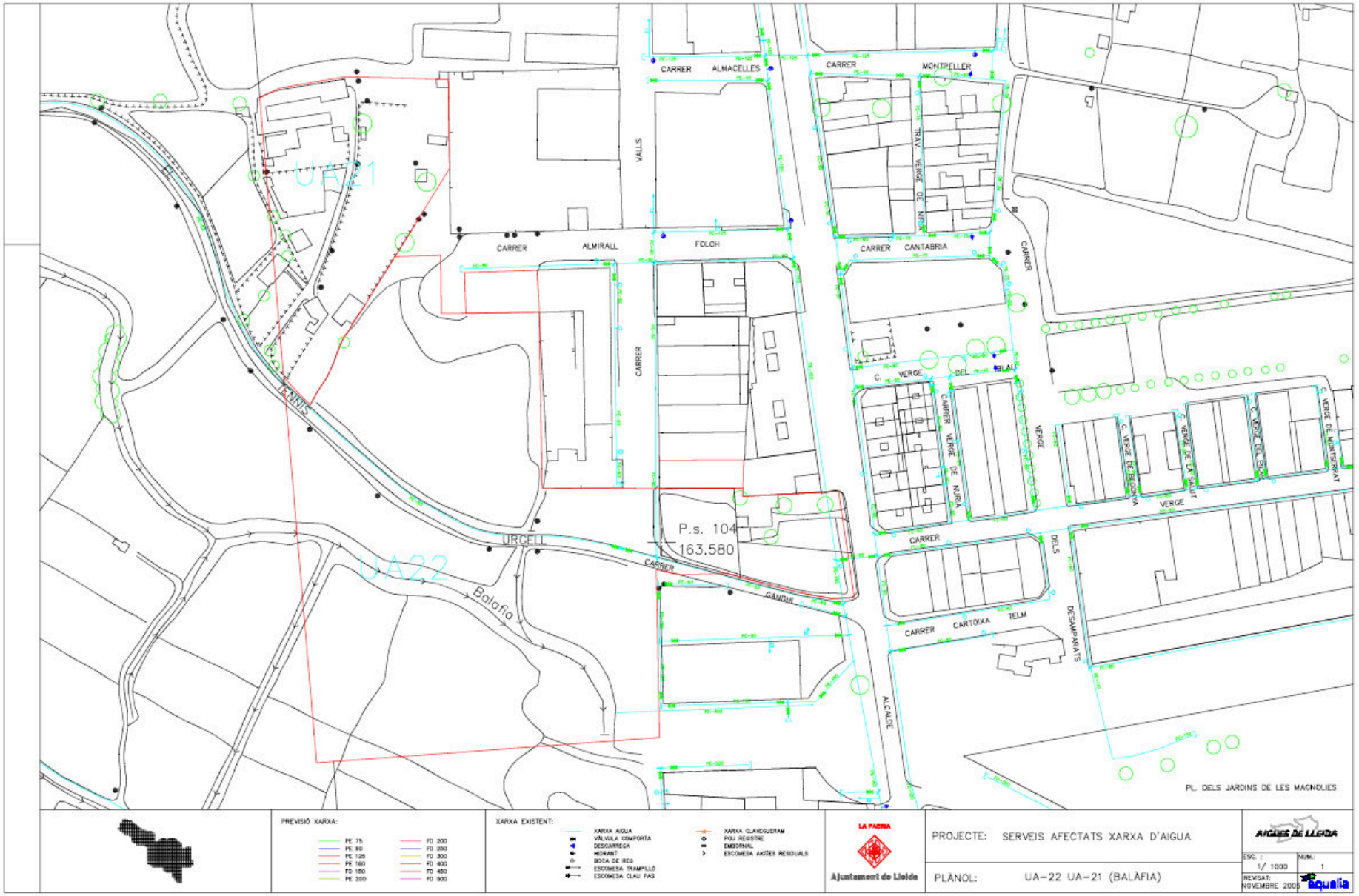
<<UA 21_CLAV INVALL.dwg>>

Mercè
Dpt. Tècnic. Aigües de Lleida
Rambla Ferran, - 25007 Lleida
MLopezT@fcc.es
902 18 60 18

****
Este correo ha sido procesado por el antivirus del Grupo FCC.
****

UA 21_CLAV INVALL.dwg	**Content-Type:**	application/octet-stream
	Content-Encoding:	base64

1 de 1 13/12/2005 11:06



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Asunto: RV: UA-21 - UA-22, 1/2
De:
Fecha: Thu, 19 Jan 2006 18:37:41 +0100
Para:

Adjunt us envio els plànols modificats. Per qualsevol consulta podeu tornar a contactar amb nosaltres

Atentament

Alfredo

-----Mensaje original-----
De:
Enviado el: [illegible] 13 / gener / 2006 12:10
Para:
Asunto: RV: UA-21 - UA-22, 1/2

-----Mensaje original-----
De: Madrid Alfredo Jose
Enviado el: martes, 29 de noviembre de 2005 18:14
Para: Carme
Asunto: RV: UA-21 - UA-22, 1/2

Carmen,

cuando puedas miramos estos dimensionamientos que proponen ellos.

Un saludo,

Alfredo
-----Mensaje original-----
De:
Enviado el: martes, 29 de noviembre de 2005 16:55
Para: Madrid Alfredo Jose
Asunto: UA-21 - UA-22, 1/2

Benvolgut senyor, seguint les seves instruccions, adjunto plànols de la xarxa d'abastament d'aigua projectada per les unitats d'actuació UA-21 i UA-22.

Aquests plànols s'han elaborat seguint les indicacions rebudes durat la reunió celebrada a les seves oficines el passat dimecres dia 23, i s'han completant amb el càlcul d'optimització de diàmetres segons les dotacions acordades. Igualment s'han completat amb les vàlvules, boques de reg i hidrants corresponents.

Segons vam acordar, espero en breu em confirmi per escrit (carta, fax o e-mail) la validesa d'aquesta xarxa, o be les modificacions què consideri oportunes.

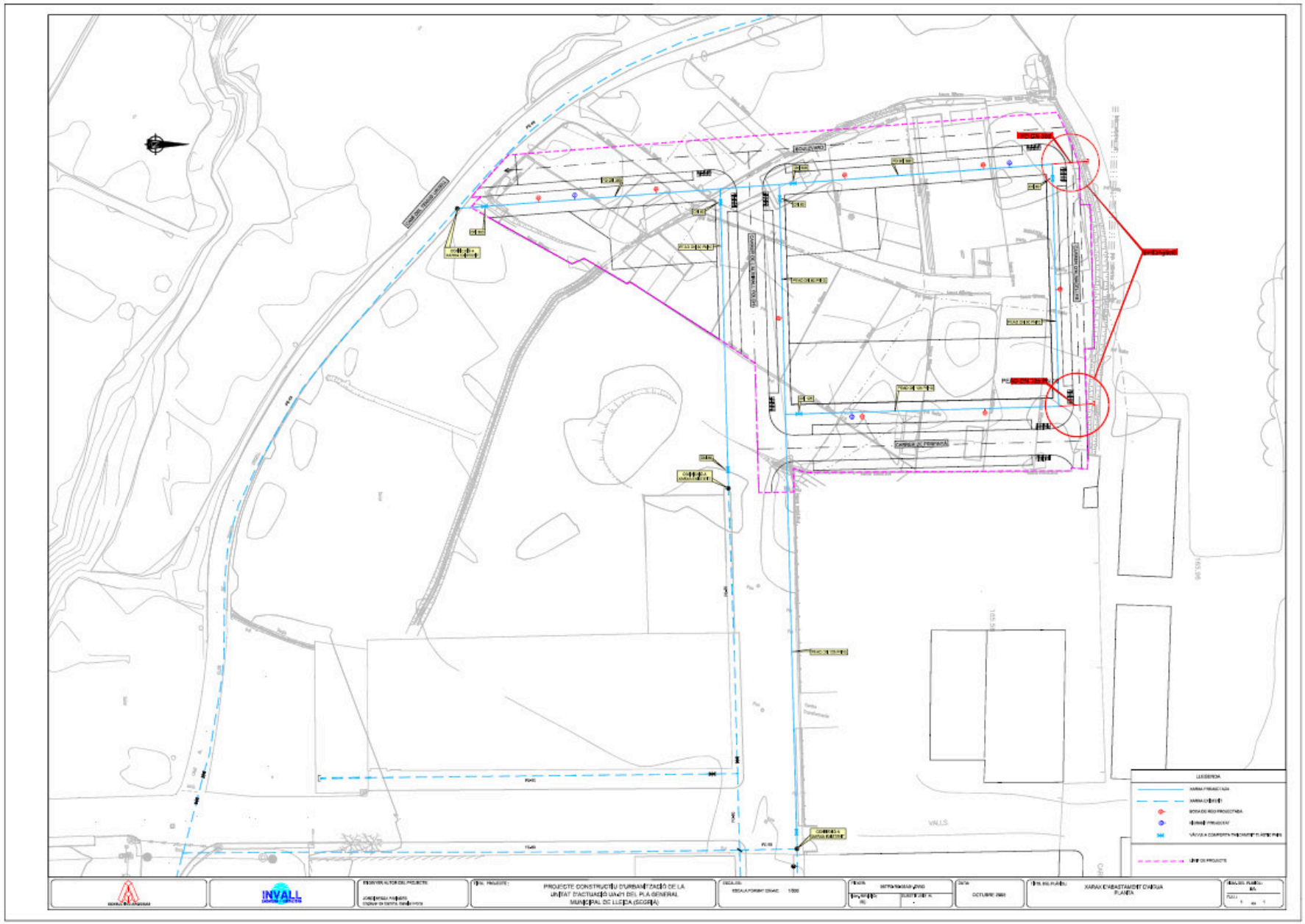
Salutacions.

Maica

INVALL, S.A.
Avda. Marià Fortuny 83, 4t
43203 Reus
Telf. 977.128.414
Fax. 977.344.081
e-mail.

NOTA. Sadjunta a aquest e-mail el plànol de la UA-21. A continuació rebrà un segon e-mail amb el plànol de la UA-22.

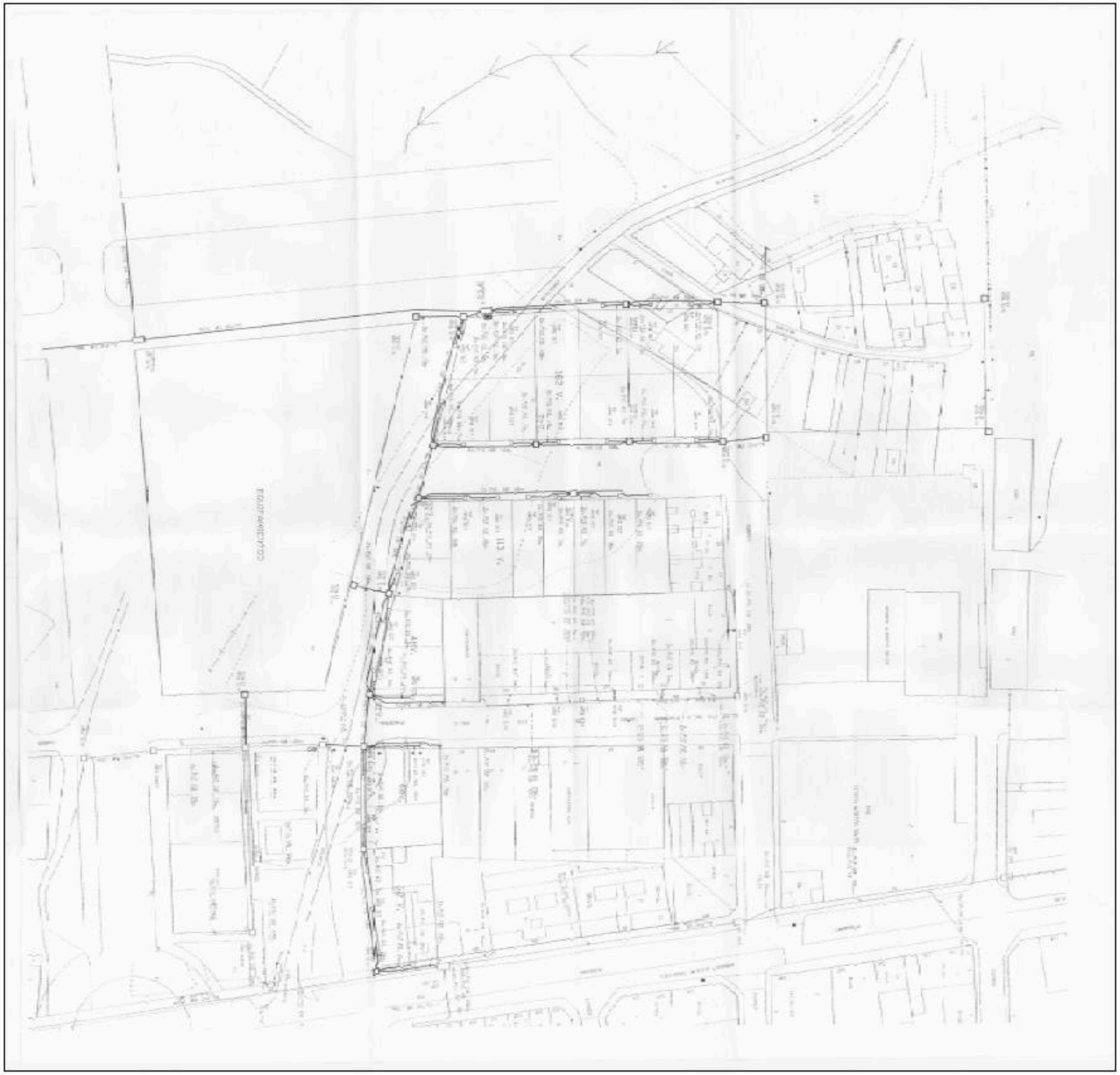
****
Este correo ha sido procesado por el antivirus del Grupo FCC
****
****
Este correo ha sido procesado por el antivirus del Grupo FCC.
****



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.3. SERVEI D'ABASTAMENT DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)

- Telefònica



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Auna (Ono)



Proposta Canalització - Promoció UA-21

Asunto: Proposta Canalització - Promoció UA-21
De:
Fecha: Fri, 28 Oct 2005 13:42:05 +0200
Para:

Bon dia,

Us faig arribar una proposta del predimensionat de la canalització de la promoció UA-21.

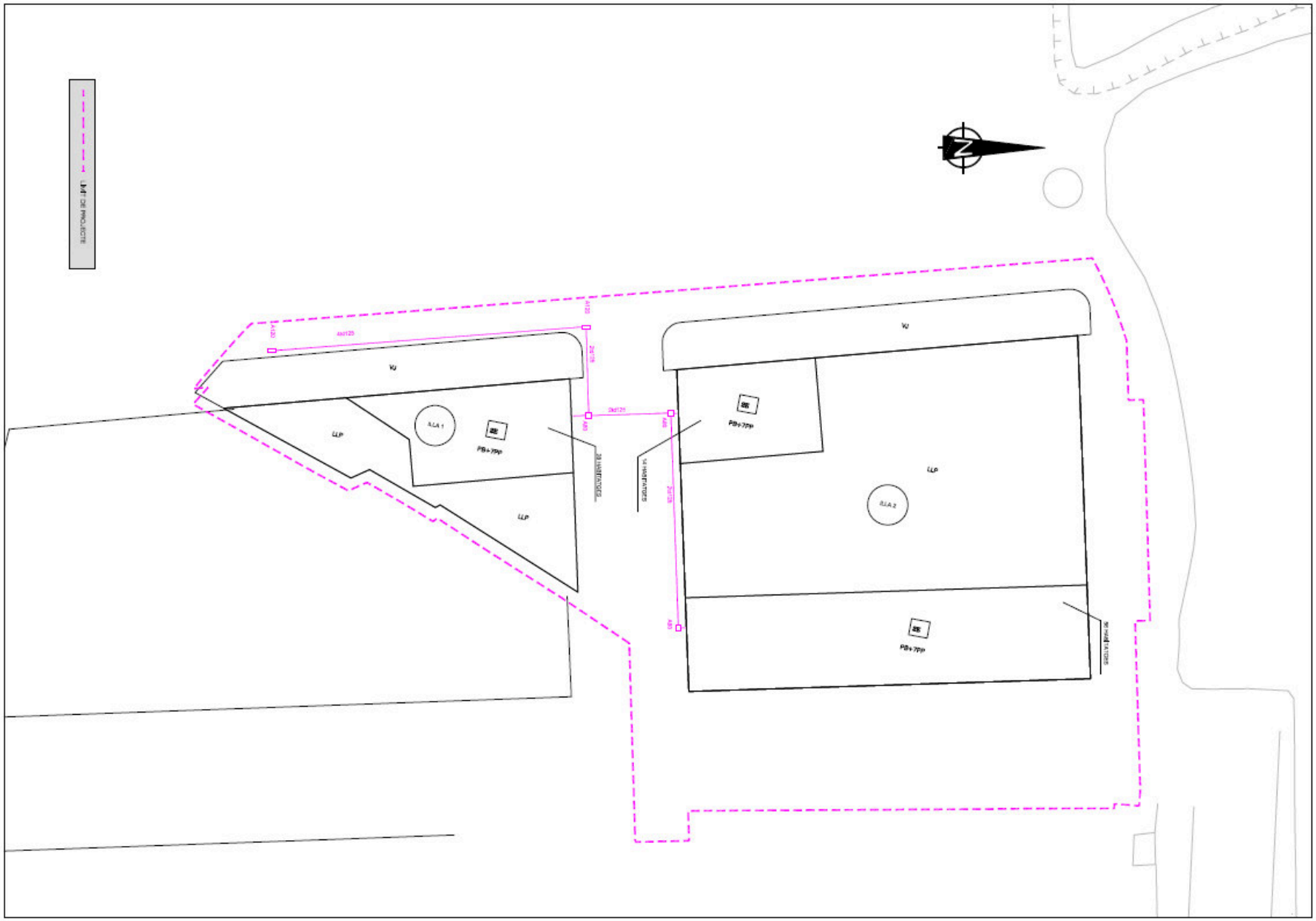
(See attached file: 997_OBRA CIVIL_UA-21.zip)

Qualsevol aclaració, la comentem

Un saludo,
Laia.

997_OBRA CIVIL_UA-21.zip **Content-Type:** application/zip
Content-Encoding: base64

de 1 21/12/2005 13:47



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.4. SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)



gasNatural

INVALL
A/A: Maica
Av. Marià Fortuny, 83
43203 Reus

Barcelona, 12 d'Agost de 2005

N/Ref.: Exp. núm. 2376/05 (Agairem citar en els vostres escrits)
S/Ref.:

Senyors,

En relació al vostre escrit de data 1.07.05 rebut el 14.07.05, que fa referència a les obres d'Urbanització de la UA-21 del Pla General Municipal , C/Almirall Folch - C/ Gandhi, a la població de Lleida, i d'acord amb el plànol de situació que acompanyau, ens plau adjuntar-vos una còpia dels plànols que assenyalen, a títol orientatiu, la situació de les instal·lacions d'aquesta Companyia a la zona que ens wau indicar.

Aquestas instal·lacions tenen com a objecte el subministrament de gas a tot el sector circumdant, per la qual cosa s'han de tenir en compte en tots els sentits.

Les distintes preses que alimenten els immobles no estan grafiades en aquest plànol, no obstant això són localitzables pels registres corresponents.

La situació de les conduccions comporta una sèrie de servituds l'abast de les quals s'assenyala als Decrets corresponents.

Restem a la vostra disposició per estudiar, conjuntament, les eventuals afeccions que ens pugueu produir a les nostres instal·lacions, així com per a les solucions tècnic - econòmiques que les resolguin.

En tot cas i d'acord amb el Reglament de Xarxes, heu de posar en coneixement de la Unitat de Serveis Tècnics Lleida Telf. 97l-21.31.36, la data de l'inici de les obres, així com les aclaracions que considerin convenients.

Restem a l'espera de las vostres indicacions i aprofitem l'avinantesa per saludar-vos atentament.

M. Ruiz
Informació de Serveis i AfeccionsXarxa

Annex: Plànols 1:800 de la xarxa de la zona.

GAS NATURAL SDG S.A.
Av. Portal de l'Àngel, 22
08002 Barcelona

Tel.: 93 402 51 00
Fax: 93 412 56 70
www.gasnatural.com

Planificación Red

ESTUDIO DE SUMINISTRO ZONAS DE EXPANSIÓN
FT.200.1D-D Rev. 0/2004.11

A: Sra. María Jesús (Delegación Cataluña Interior)

De: Planificación Red

Fecha: 12 de agosto de 2005

Asunto: **Estudio para el suministro en MPA-1000 a la "U.A.-21" del T.M. de Lleida.**

1. Datos base:

Fecha solicitud:	12/07/05
Municipio/Provincia/Comunidad/Zona:	Lleida/Lleida/Cataluña/Este
Estudio base de referencia:	Planificación y Análisis de las redes de MPB, MPA-1000, MPA-1500 y BP-500 de Lleida.
Fecha estudio base:	07/07/00
ERM Primario:	ERM-0367 (LLEIDA II).
Rango de presión:	MPA-1000
Presión de garantía:	50 mbar

2. Consumo horario previsto

Desglose de datos facilitados y consumos resultantes:

	nº viviendas	nº clientes	caldera tn/h	% Calefacción	Factor simult.	consumo m³(n)/h	consumo kWh/h
Doméstico	98	-	20/20	100%	1.00	102	1.186
Comercial	-	-	-	-	-	-	-
Industrial	-	-	-	-	-	-	-
Total	98	-	-	-	-	102	1.186

PCS medio de referencia para cálculo en kWh: 10.000 Kcal/m³(n).

3. Solución Técnica:

De acuerdo con los datos e información facilitada, resulta viable el suministro de referencia con los condicionantes técnicos que seguidamente se exponen:

a) Mejoras necesarias en la infraestructura MPA-1000 actual: Se ha considerado realizada la mejora propuesta en el Detalle-1 (AR a instalar de MPB/MPA-1000 de AR-2.500, y canalizar 10 m. de PE-315) del Estudio Base de Referencia.

b) La Solución Técnica con el diseño de la red de suministro se define en plano adjunto, la cual se canalizará desde la rid prevista en el "Estudio para el suministro en MPA-1000 a la "U.A.-22" del T.M. de Lleida" (en curso).

Operación y Urgencias

Planificación Red

4. Estadística de la red a canalizar:

Red MPA-1000

Mat-DN	Metros
PE-63	42
PE-90	138
PE- 110	77
TOTAL	257

PE Resina 100 SDR 17,6

No se incluye la red correspondiente a las mejoras propuestas en el Estudio Base de Referencia.

5. Documentación adjunta en ficheros digitales:

- Plano Situación
- Solución Técnica

6. E-mail:

- **Petición / Recepción datos de SOLICITUD**

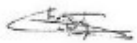
  Ver Anexo-I

Realizado:



Alfredo
REINS S.L.

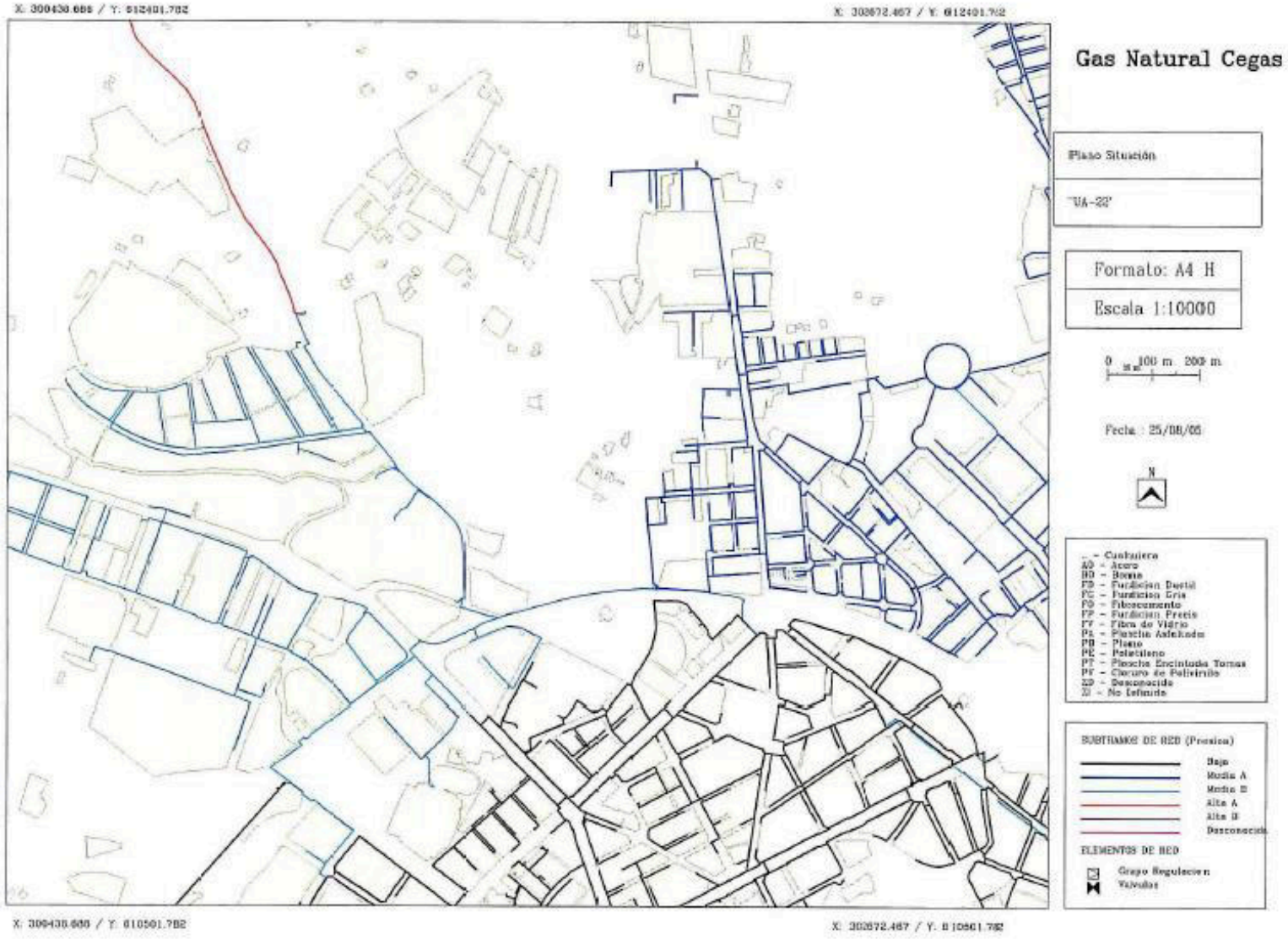
Revisado:



Carlos I
Planificación Red

2 Operación y Urgencias

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


Gas Natural Cegas
Plano Situación
"UA-22"
Formato: A4 H
Escala 1:10000
0 100 m 200 m
Fecha : 25/08/05
N
SUBTRAMOS DE RED (Presion)
Baja
Media A
Media B
Alta A
Alta B
Desconocida
ELEMENTOS DE RED
Grupo Regulacion
Valvulas



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


T.M. DE LLEIDA
U.A.-22
En curso
N
LEYENDA
Gas Natural
Planificación Red
ESTUDIO PARA EL SUMINISTRO
EN MN-1000 A LA "U.A.-21"
DEL T.M. DE LLEIDA
SOLUCIÓN TÉCNICA

2.5. COMUNITAT DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

COMUNITAT GENERAL DE REGANTS
DEL CANAL DE PINYANA
SINDICAT DE REGS
Av. Urtic de Setembre, 60
Tel. 973 224224 - Fax 973 224101
25199 LLEIDA

INVALL, S.A.
Av. Marià Fortuny, 83
43203-REUS

Exp. 39/05

En fecha de hoy dia 28-07-05, se han recibido en esta Comunidad General tres peticiones de la compañía INVALL, S.A. que formula mediantes escritos fechados el 20 julio 2005, solicitando la información que detalla sobre afecciones en cauces por los siguientes proyectos, de los que adjunta planos de planta general en papel y CD-Room.

-"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"
-"Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-22 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"
-"Projecte constructiu d'urbanitzacio de la unitat d'actuacio UA-28 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià)"

Asi mismo, adjunta un plano de planta de la zona denominada SUR-14, colindante a las unidades UA-21 y UA-22.

Una vez revisada toda la documentación recibida, se ha comprobado que los proyectos de urbanización de las unidades de actuación UA-21, UA-22, parte de la UA-28 (también afecta a infraestructura de esta Comunidad General) y la zona denominada SUR-14, afectan a infraestructuras de la Comunidad de Regantes de la Huerta de Lleida-Junta de Sequiatge- con domicilio social en Pl. Dipòsit nº 1 de Lleida-25002 (telf. 973266947), por lo que es dicha entidad quien deberá de facilitarles la información solicitada sobre afecciones en sus cauces.

No obstante, a efectos de agilizar el trámite, con fecha de hoy hemos remitido a dicha Junta de Sequiatge sus peticiones y documentación acompañada relativas a las expresadas unidades de actuación.

Se acompaña al presente escrito, copias registradas de las tres peticiones recibidas en esta Comunidad General.

Lo que a Vds. comunico y traslado para su conocimiento y a los efectos oportunos.

Lleida, a 28 de julio de 2005
La Secretaria.

Carmen Zapater Perez

ACTA DE REUNIÓ I VISITA DE CAMP

En data 8 de setembre de 2.005 es reuneixen a les oficines de la Plaça del Dipòsit de la Junta de Sequiatge els senyors Jaume Tarragó i Jaume Comabella, representants d'aquesta, i les senyores Azahara Moreno i Maica López representants de l'empresa INVALL, S.A.

La finalitat de la reunió es determinar aquells trams de la xarxa de reg què es troben afectats per les obres d'urbanització que desenvolupen els projectes constructius de les unitats d'actuació 21, 22 i 28 del Pla General de Lleida. Un cop revisats els plànols què aporten les representants d'Invall, es procedeix a realitzar una visita in situ de les zones afectades pels projectes.

Respecte a les unitats d'actuació UA-21 i UA-22, aquestes són les conclusions a les què s'arriba:

1. Les sèquies interiors a les unitats d'actuació reflectides als plànols ja no es troben en funcionament.

2. Al límit nord de la unitat UA-21 es troba una sèquia de reg què subministra a una parcel·la situada molt més a l'oest i què ha de continuar en funcionament.
Pe indicacions del tècnics municipals però el límit de l'actuació ha estat modificat, de tal manera què, la canonada de reg indicada, no es veu afectada per les obres.
Tot i així, i si la Junta de Sequiatge ho sol·licita per escrit detallant els condicionants tècnics (material i diàmetre de la canonada i cota dels punts de connexió), es pot estudiar la substitució dels 85 m de canonada més propers a les obres.

3. La Clamor de Balàfia, què travessa diagonalment la unitat UA-22, ja no es àmbit de la Junta de Sequiatge si no què ha estat cedida a l'Ajuntament de Lleida.

I així ho signen:

JUNTA SEQUIATGE
Plaça Dipòsit, 1
LLEIDA

El representant de la Junta de Sequiatge

El representant d'INVALL
INVALL, S. A.

2.6. AJUNTAMENT DE LLEIDA

- Departament d'Enginyeria

ENVIADO: ENGINYERIA; 1477; 24-NOV-05 9:15; PAGINA 1

LA PAERIA

Ajuntament de Lleida
DEPARTAMENT D'ENGINYERIA

PLAÇA PAERIA, 11 25071-LLEIDA TELF 973-700311 FAX 973-222518

De Sr.: Sergi

A: Maica - INVALL

fax: 977 344 081 Data: 24/11/05

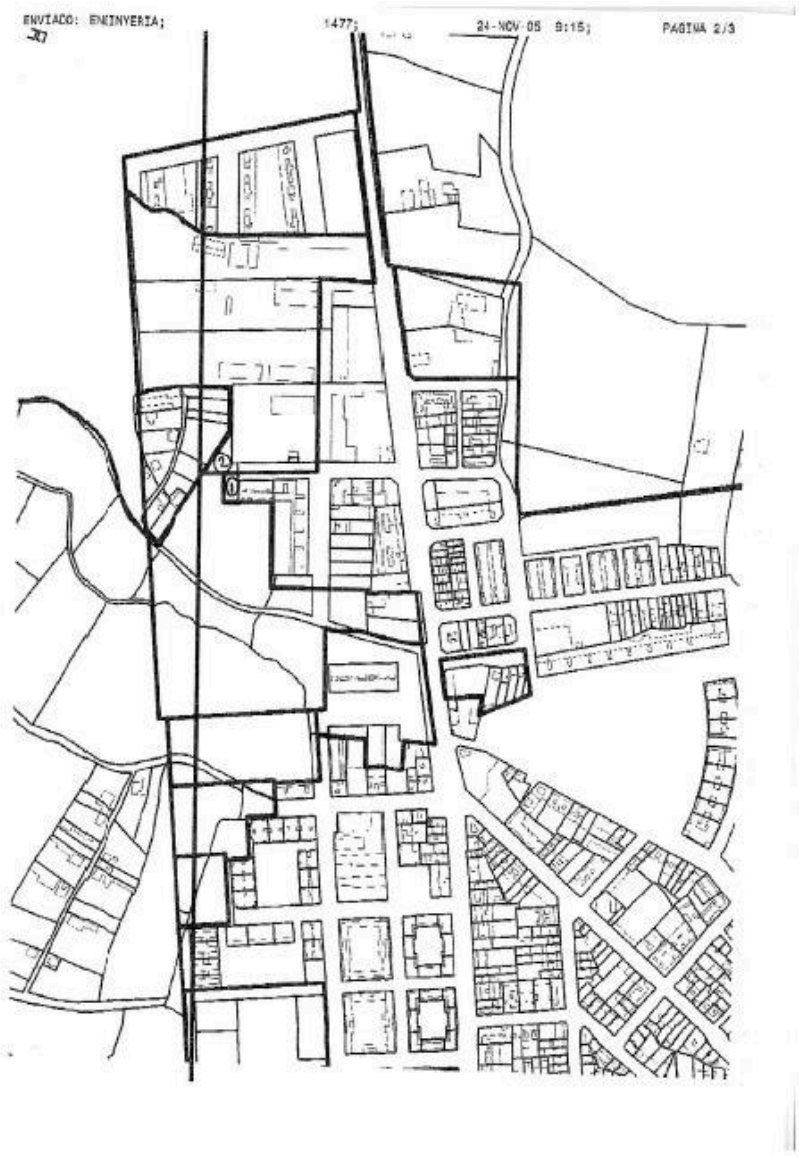
Núm. pàgines (inclosa la present) : 1

Missatge:

Serveixi la present per adjuntar els planols de parceles de la zona corresponent a les UA-21 i UA-22. Com es pot observar, els terrenys fora de la UA però que interessaria incloure son del mateix propietari.

Salutacons,

Sergi Gimeno





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


CARRER PERPINYÀ
CARRER PERPINYÀ
UNIT PLA PARCIAL
INVALL
PROJECTE CONSTRUCTIU D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ UA-21 DEL PLA GENERAL MUNICIPAL DE LLEIDA (SEGRIÀ)
PLANTA DE REPLANTEIG

- Departament de Parcs i Jardins

RE: UA-21, UA-22 2/2

Asunto: RE: UA-21, UA-22 2/2
De:
Fecha: Tue, 13 Dec 2005 14:06:20 +0100
Para:
CC: "jardineria"

Hola Mica

t'adjuntem les condicions que hem preparat per la UA 21 i 22

Els carrers afectats per la UA 21 i UA 22 que tenen iniciada la plantació d'arbres en les voreres i que s'hauria de respectar son:

Carrer Valls d'Andorra.....Hibiscus Syriacus
carrer de Perpinyà.....Acer negundo
Avinguda Alcalde Porqueres.....Melia azederach
Carrer Almirall Polch.....Hibiscus Syriacus
Carrer Almacelles.....Ligustrum japonicum
Carrer C.....Acer negundo

En els altres carrers podeu elegir l'espècie arbòrea que creguau més adient per la situació que han d'ocupar. El calibre de plantació dels arbres que acostumen a plantar es de 18-20 cm. i formació de copa a partir de 3,5 mts.
En la zona de la UA 22 queda per fer una part de la zona verda iniciada en una altre actuació urbanística.

Condicions de plantació
Els forats de plantació han de tenir unes dimensions lliures de 1m3 (1x1x1), un cop plantat l'arbre s'ha de reomplir amb terra vegetal l'espai que resta.

El forat de plantació no és pot trobar condicionat pels elements de l'escocell o altres, com conduccions elèctriques de gas o aigua.

Aquest forat ha de tenir undrenatge per vitar les acumulacions d'aigua i els possibles problemes derivats d'elles.

Sistema de reg i drenatge de les plantacions.

Control de reg
S'ha de realitzar amb un pericó de reg de 60x60 cm. i una fondària 50 cm., que pugui drenar.

Instalació de programador T_BOSS, o similar, i els solenoides de 9 v. corresponents. Electrovàlvules en funció dels sectors de reg a realitzar. El pericó ha d'incloure un filtre de malla, una aixeta i un regulador de pressió.

El muntatge dels elements de reg s'ha de realitzar amb elements tres peces per poder desmuntar tot el sistema de forma correcta.

Canonada de reg
La canonada de reg de 25mm o superior en funció les necessitats de reg del sector, de polistile de 6 atm.

La canonada de reg no s'ha de situar a més de 30cn. de profunditat i ha d'anar protegida dintre d'un corrugat de doble paret, amb tots els enllaços accesibles.

Els creuaments de carrer, si s'escau han de ser registrables per poder realitzar les reparacions corresponents.

Reg per goteig
En cada escocell s'incorporarà un sistema de reg per goteig mitjançant dos microtubs amb un goter autocompensat a cada extrem, aquests goters amb un cabal de 4l/h.

de 2

13/12/2005 15:09

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

RE: UA-21, UA-22 3/2

En el seu defecte també s'admet la realització amb canonada amb goters integrats cada 33cm., amb un consum 2.3 l/h, en aquets cas s'ha de realitzar una instalació de 1,5uts, de canonada per escocell.

Qualsevol dels dos tipus de reg per degoteig ha de protegir-se amb una canonada de drenatge.

Els elements d'unió de la canonada general amb el sistema de degoteig, han de ser accessibles desde l'interior de l'escocell, sense haver de trencar cap rajola en cas de possible reparació.

Sistema de drenatge
La plantació ha de disposar d'un sistema de drenatge per evitar els hidromorfismes.

Aquest sistema de drenatge té que estar conectat a la xarxa de clavegueram i amb una profunditat superior a la del fons de plantació.

Salutacions
Secció de Parcs i Jardins

www.paeria.es
Ajuntament de Lleida
Ayuntamiento de Lleida
City Council - Lleida (Catalonia/Spain)
Conseil Municipal - Ville de Lleida (Catalogne/Espagne)

****
El contingut d'aquest missatge i els arxius adjunts són confidencials i previstos sols per a ser utilitzats per les persones i entitats a qui han estat tramesos. El seu ús, difusió, distribució, impressió o còpia no autoritzats està prohibit legalment. Si vostè ha rebut aquest missatge per error si us plau esborri'l i notifiqui-ho al remitent.

Este mensaje y sus archivos adjuntos son confidenciales y previstos únicamente para el uso de la persona o entidad a quien haya sido dirigida. Su uso, difusión, distribución, impresión o copia no autorizados está prohibido legalmente. Si usted ha recibido este mensaje por error por favor bórralo y notifíquelo al remitente.

This email and any files transmitted with it are confidential and intended solely for the use of the individual or enity to whom they are addressed. Use, disclosure, distribute, print or copy of this communication is prohibited by law. If you received this email in error please notify the sender and then delete it.

****

2 de 2 13/12/2005 15:09

2.1 NOUS INFORMES REBUTS

Es sol·liciten de nou a les companyies afectades, tots els informes que varen permetre la redacció del Text Refós, per comprovar si es segueixen els mateixos criteris, normatives i d'altres condicionants que puguin modificar la base sobre la qual es va redactar el Text Refós.INFORMES

S'adjunten tots els documents i informes rebuts durant la redacció del present document

2.1.1. SERVEI ELÈCTRIC (FECSA-ENDESA)

e-distribución

Ref: 591601

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 22/10/2021, Ref: 591601, 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.

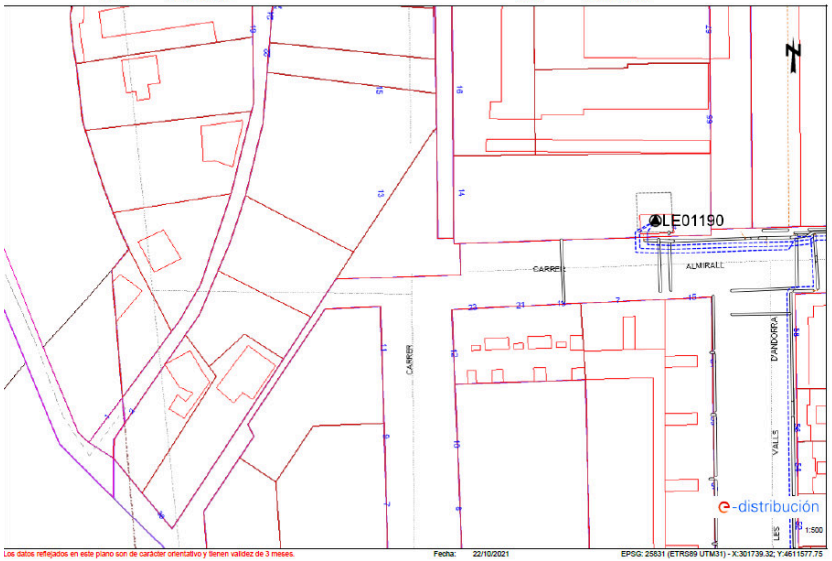
Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:
Planos, numerados 591601 - 15550577 - BT, 591601 - 15550578 - BT, 591601 - 15550567 - AT-MT, 591601 - 15550568 - AT-MT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

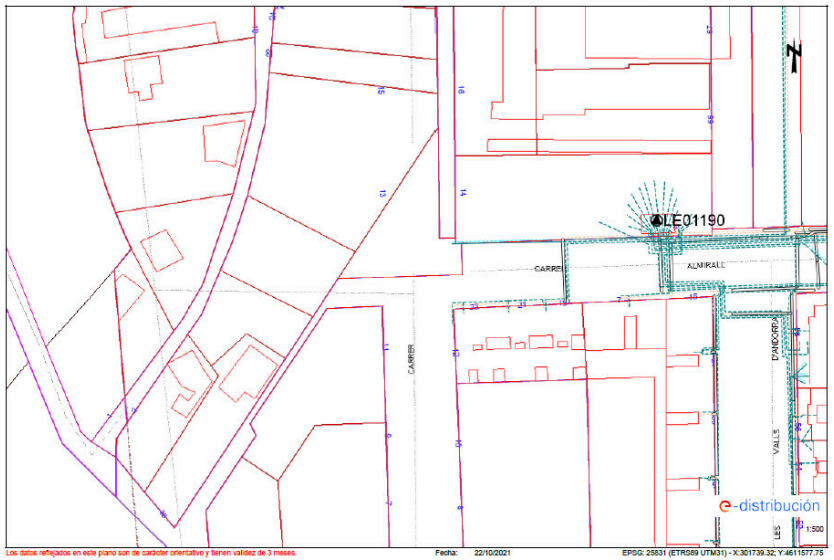
Afectacions AT/MT





Afectacions BT





2.1.2. SERVEI D'ABASTAMENT D'AIGUA I SANEJAMENT (AIGÜES DE LLEIDA)

aigües de lleida

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

www.aqualia.es

Lleida, 26 / novembre / 2021

PUNT ARQUITECTES
At. Sr. Jordi Ruiz Dinarès
C/ Riera 10 Local 2
08172 Sant Cugat del Vallès (Barcelona)

R s/Ref. Expt: *Compromís Urbanístic Xarxa Aigua i Xarxa Claveguera UA-21*

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 a partir de la documentació aportada.

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

- Cal afegir vàlvules als xamfrans i ampliar el diàmetre de la canonada Ø90mm a Ø125mm al carrer Almirall Folch. Adjuntem plànols de Serveis Afectats i Plànol de Proposta de la Xarxa d'Aigua Potable revisats a data d'avui.
- 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.)

aqualia

aigües de lleida

2. En relació a la xarxa de sanejament:

- Cal deixar urbanitzats amb xarxa separativa la totalitat dels carrers dins de l'àmbit d'actuació. Inclòs el carrer Almacelles.
- En l'Eix P-Boulevard 1, en la xarxa de pluvials, cal buscar una connexió provisional a la xarxa residual, de la mateixa manera que al carrer Almirall Folch.
- La xarxa d'aigües pluvials projectada serà de **PC SN8 Ø exterior 500mm** i no Ø400mm. El nou col·lector de residuals del carrer Almirall Folch serà de **PC SN8 Ø exterior 500mm** i no Ø400mm.
- En els plànols aportats es fa referència a la xarxa de drenatges, però no és competència d'Aigües de Lleida informar de la mateixa.
- Les escomeses de claveguera que no vagin a connectar-se a pou de registre general caldrà que es deixin amb registre en vorera 400x400.
- Cada parcel·la urbanitzable haurà de tenir una escomesa de pluvial i una escomesa de fecal i cada escomesa tindrà la seva connexió independent al col·lector. No pot haver agrupacions d'escomeses d'una sola parcel·la ni agrupacions d'escomeses de vàries parcel·les. (Una escomesa per una connexió).
- Les escomeses de clavegueram 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.
- 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).
- En quant 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.

- 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.

aqualia

aigües de lleida

- Proves de pressions (mínim 8 kg/cm²) i estanquitat (mínim 6 kg/cm²)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.

Restem en espera de les seves noticies.

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

JOAN

Firmado digitalmente por JOAN

Fecha: 2021.11.26 14:47:09 +01'00'

Joan
Cap de Servei responsable del contracte de Lleida

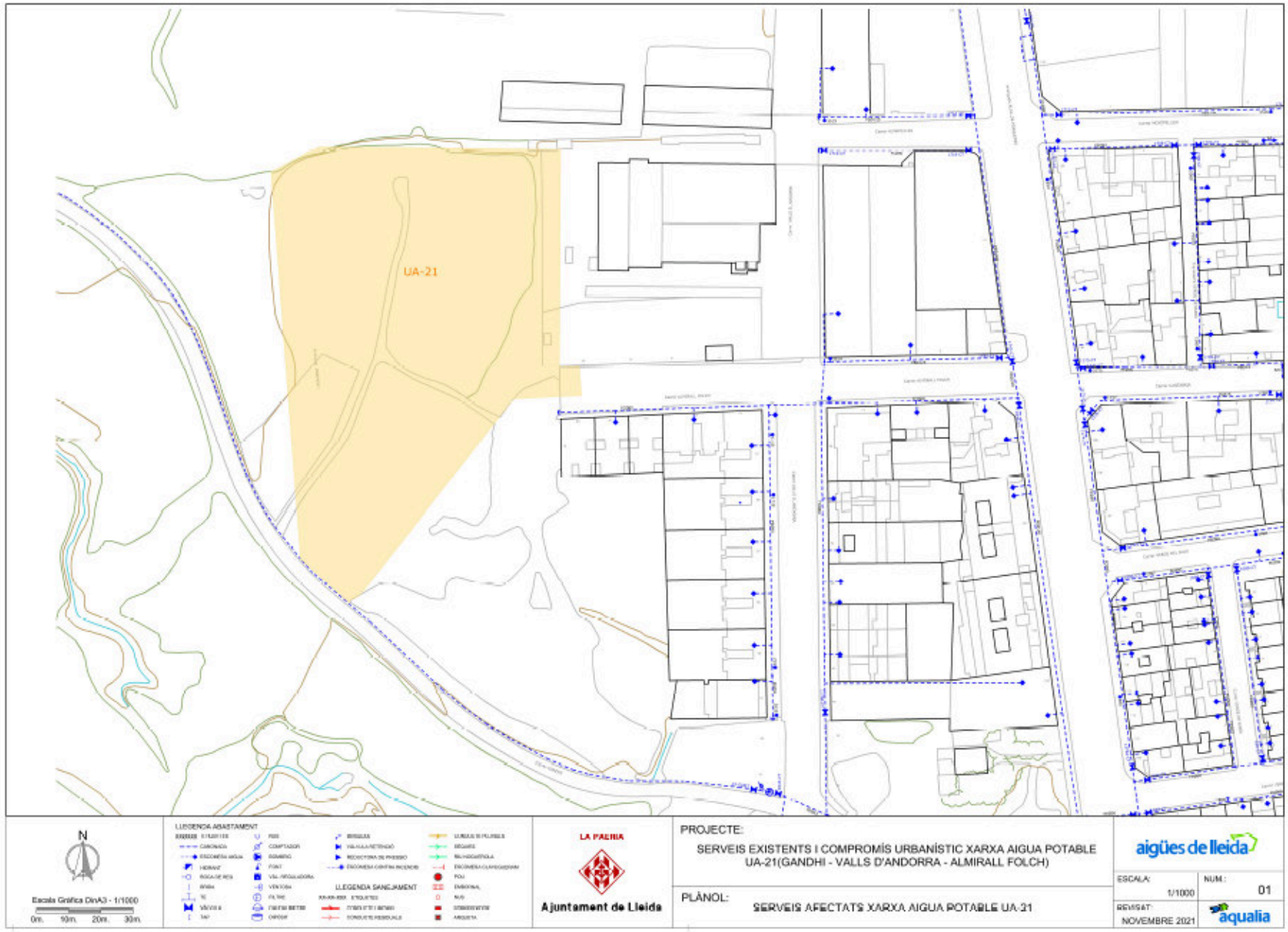
aqualia

aigües de lleida

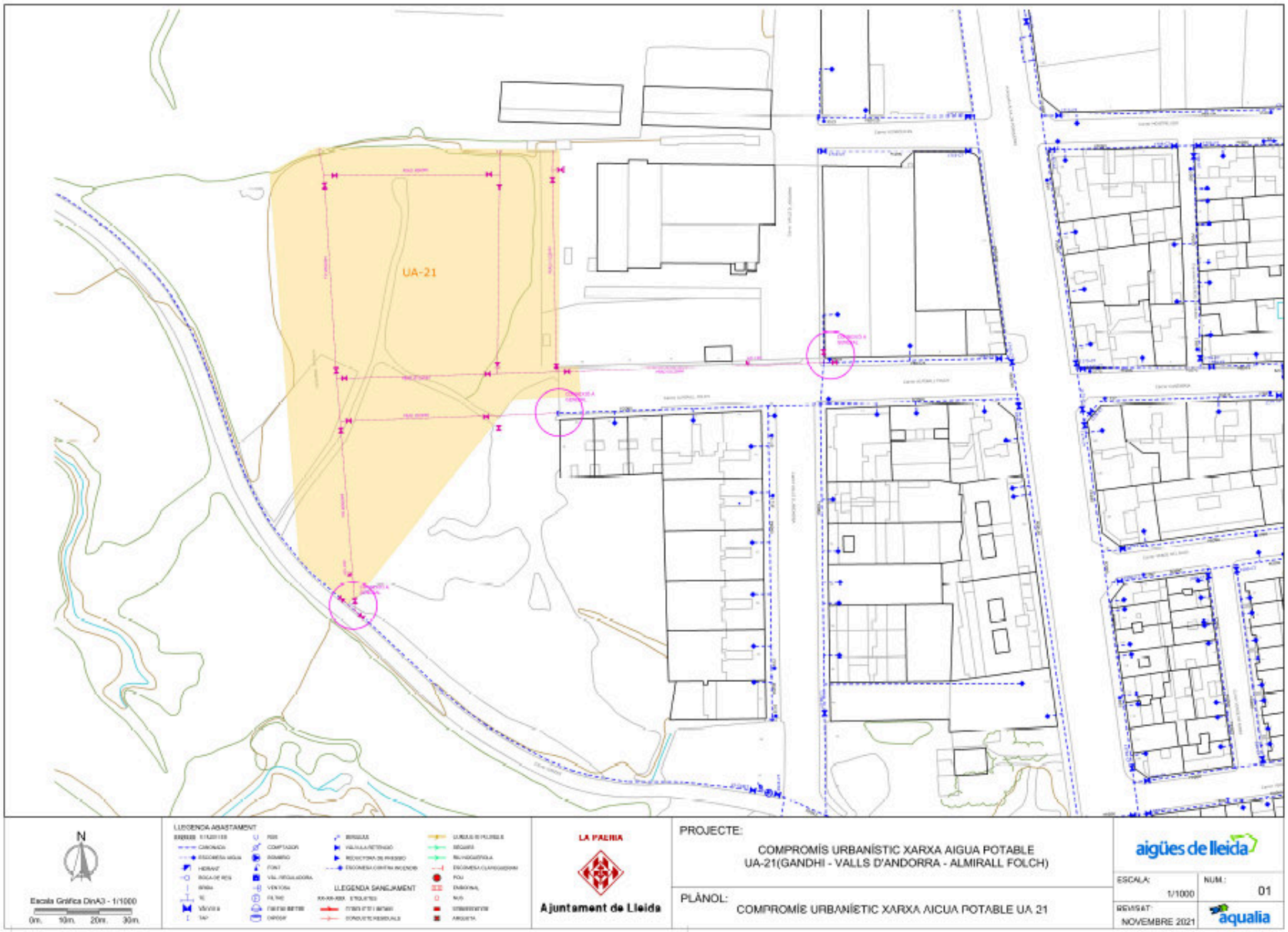
PLÀNOLS ADJUNTS

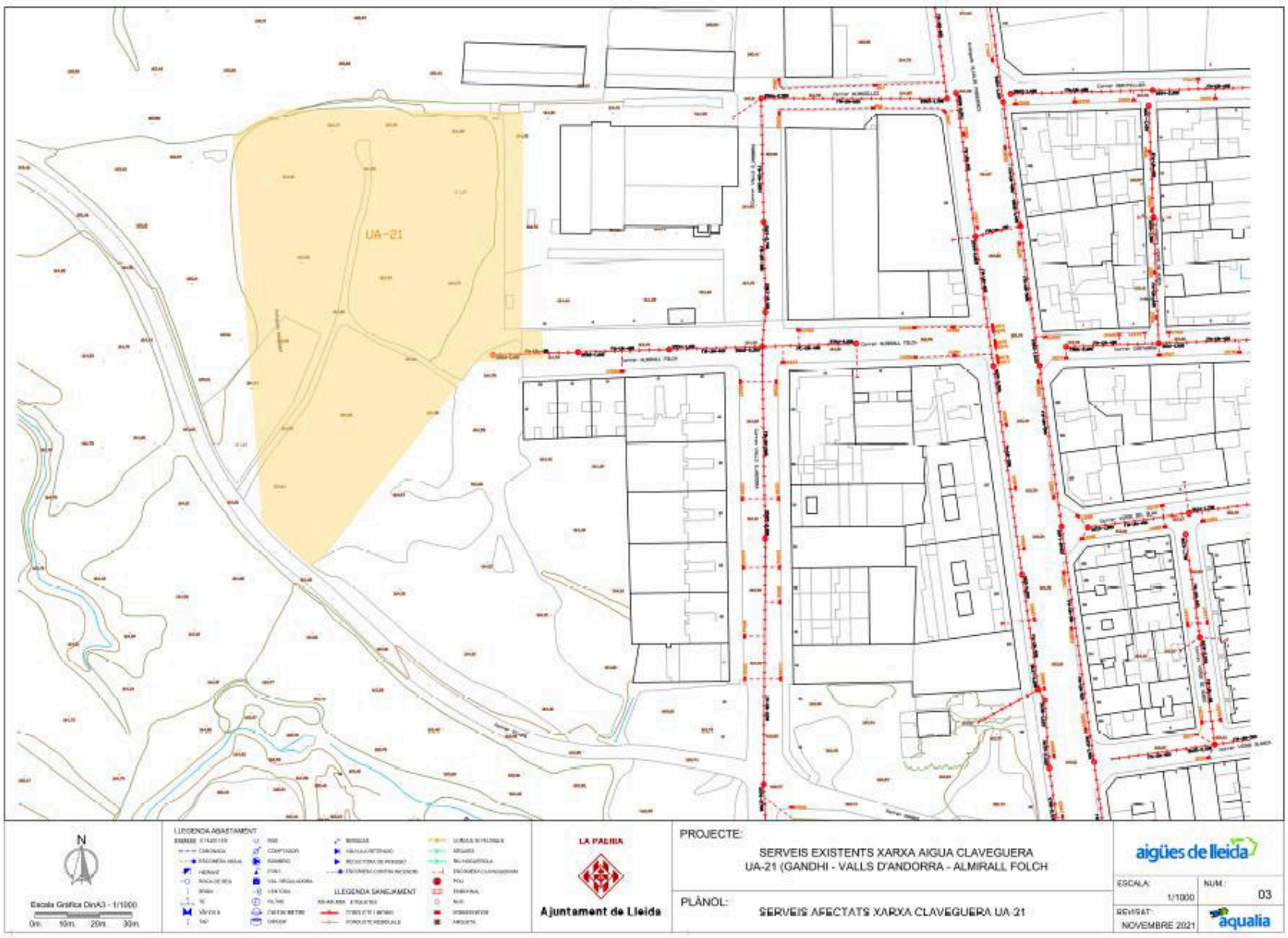
- 211124 01 Plànol ServAfectats AG_UA-21
- 211124 02 Plànol Proposta AG_UA-21
- 211124 03 Plànol ServAfectats CL_UA-21

aqualia



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com


UA-21
N
Escala Gràfica DinA3 - 1/1000
0m. 10m. 20m. 30m.
LLEGENDA ABASTAMENT
LLEGENDA SANEJAMENT
LA PAERIA
Ajuntament de Lleida
PROJECTE:
COMPROMÍS URBANÍSTIC XARXA AIGUA POTABLE
UA-21(GANDHI - VALLS D'ANDORRA - ALMIRALL FOLCH)
PLÀNOL:
COMPROMÍS URBANÍSTIC XARXA AIGUA POTABLE UA 21
aigües de lleida
ESCALA:
1/1000
NUM:
01
REVISAT:
NOVEMBRE 2021
aqualia



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.1.3. SERVEI DE TELECOMUNICACIONS (TELEFÒNICA / AUNA)

- Telefònica

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 591601-15550573

Fecha: 22/10/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(301739.316/4611577.745)
Projecte: 591601
Coordenades: 301739.316,4611577.745

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.

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 retroexcavadoras 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.

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.

Telefónica

S/Referencia:

N/Referencia: 591601-15550574

Fecha: 22/10/2021

Asunto: **Registro de Servicios**

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(301739.316/4611703.970)
Projecte: 591601
Coordenades: 301739.316,4611703.97

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

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

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.

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 retroexcavadoras 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.

SOLICITUD DE MODIFICACIÓN DEL TRAZADO DE INSTALACIONES TELEFÓNICAS

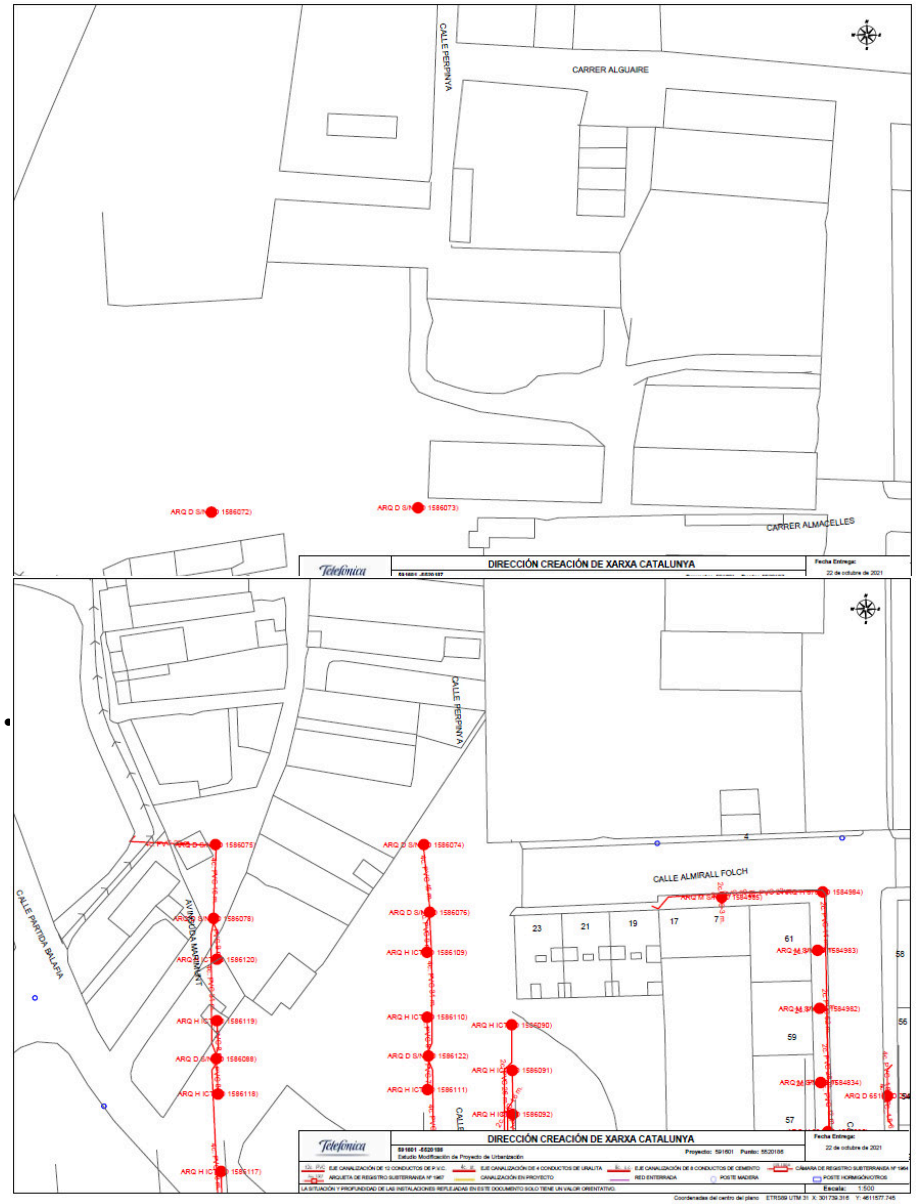
Es imprescindible que el solicitante de la modificación del trazado de instalaciones telefónicas sea el promotor de las obras o en su defecto, la empresa adjudicataria de las obras, en cuyo caso deberá aportar el contrato firmado con el promotor que justifique la adjudicación del proyecto que requiere 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.



Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
591601-15550571

Barcelona, a 22/10/2021

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

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
591601-15550572

Barcelona, a 22/10/2021

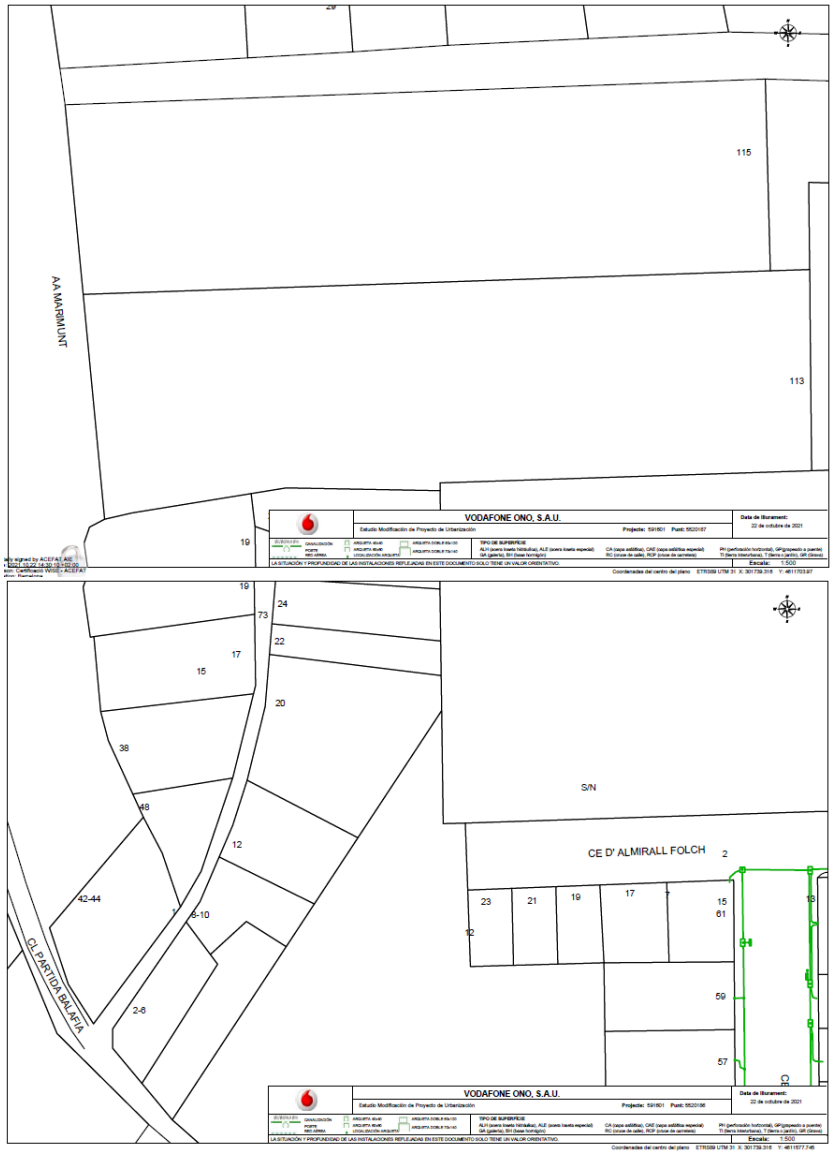
Estimados Señores,

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.

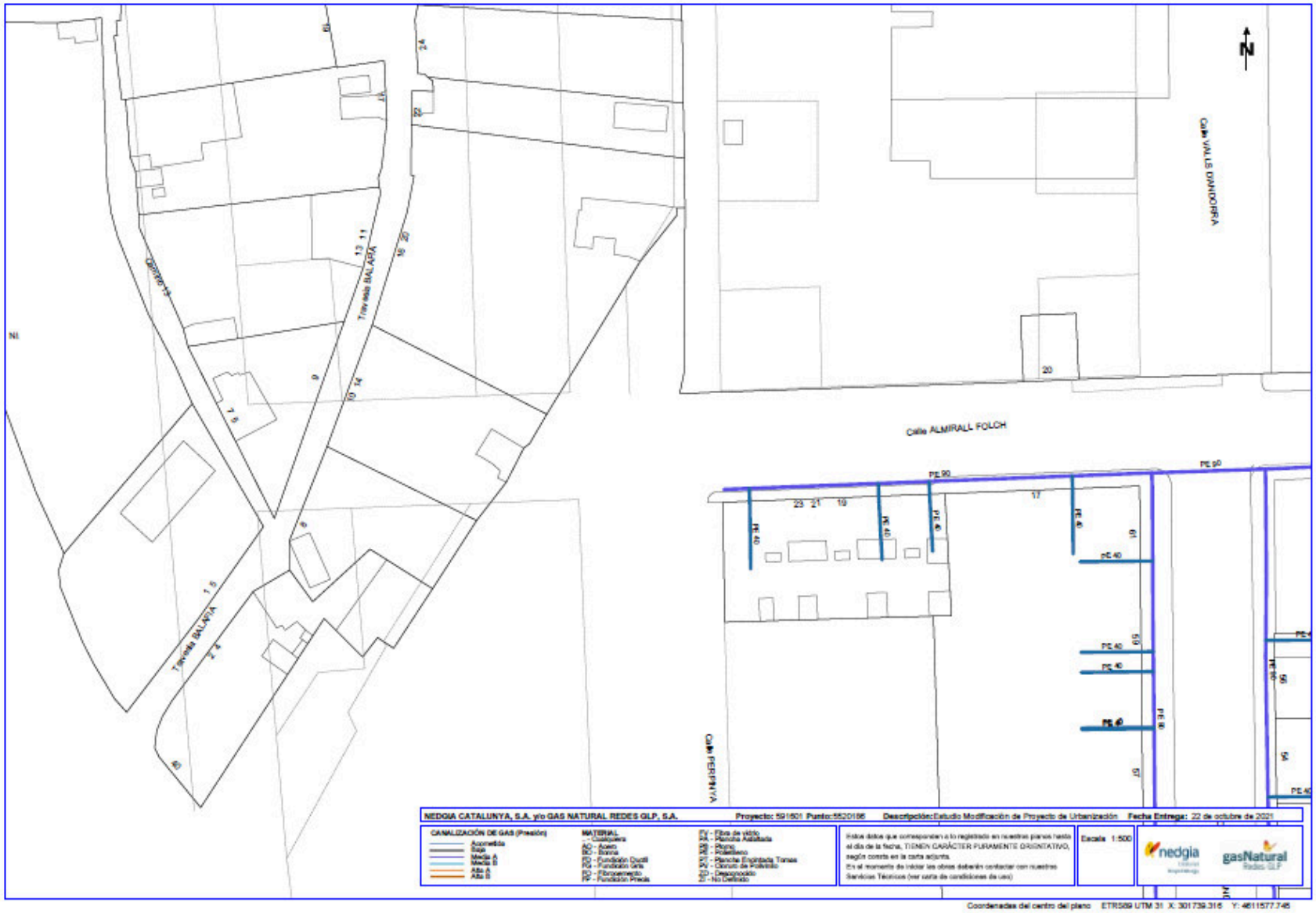
También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras 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



2.1.4. SERVEI DE GAS (GAS NATURAL)



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

Condicionantes Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento que los datos incluidos en nuestros registros tienen carácter orientativo, reflejando la situación aproximada de las instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA) y corresponden al contenido de 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.

Con relación a su solicitud número 591601, puesto que la información solicitada es aproximada, les comunicamos que en la zona que nos indican , no se dispone de información de red existente actualmente de NEDGIA, según los datos registrados en nuestros archivos actualmente.

No obstante, para su conocimiento e información les adjuntamos las condiciones técnicas y legales a tener en cuenta en los trabajos a realizar en las proximidades de instalaciones de gas.

- 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 a 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 aneva 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 inicio@nedgia.es
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.

nedgia
Catalunya
Grupo Naturgy

- **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.
- 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 Organo 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 acero se 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.
- 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 que ésta 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.

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.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

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 PE100 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.)

8 de 9

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@lesmgridsservices.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.

6 de 9

2.1.5. COMUNITATS DE REGANTS (COMUNITAT GENERAL DE REGANTS DEL CANAL DE PINYANA / JUNTA DE SEQUIATGE)

C.I.F. G-25039595
Av. de Tortosa, 2 (costat Mercolleida)
Telèfon 973 26 69 47
25005 **LLEIDA**

COMUNITAT DE REGANTS DE L'HORTA DE LLEIDA
22 DES. 2021
SORTIDA núm. 42/21
ENTRADA núm.

Expedient: AUT 31/2021. Sol·licitud informació sobre possibles afectacions del reg de la Comunitat de Regants de l'Horta de Lleida a l'explanació de desenvolupament urbanístic UA-21, al terme municipal de Lleida.

FETS

PRIMER.- En data 26 d'octubre de 2.021, es demana per part del Sr. Jordi Ruiz Dinarès, arquitecte, del despatx PuntArquitectes de San Cugat del Vallés (Barcelona), a qui se li ha encarregat l'actualització del Text Refós del Projecte d'urbanització de la UA-21 del terme municipal de Lleida, informació vers les possibles afectacions al reg que poguessin existir en l'àmbit del desenvolupament de la dita unitat d'actuació.

SEGON.- Sobre aquesta mateixa actuació (UA-21), ja es va emetre resolució per part de la Molt Il·lustre Junta de Sequiatge de Lleida a l'any 2055, en la que es deixava palès que la delimitació de la dita unitat d'actuació no afectava a cap de les xarxes de reg atès que ja es torben fora d'ús.

TERCER.- Per a conformar la situació, s'acorda cursar visita "in situ", que es va practicar el dia 17 de novembre de 2021a les 11 hores, en presència del peticionant, Sr. Jordi Ruiz, i per part de la Comunitat, el cap de sequiers, Sr. Jaume Comabella, el sequier de la demarcació, Sr. Josep Maria Borràs, i el secretari de la Comunitat, Sr. Christian Codesal.

Del resultat de la visita es confirma que l'abast del desenvolupament de la UA-21, en el termes exposats per part del Sr. Ruiz, no afecta a cap de les xarxes actuals i en ús de reg que abasteixen als nostres partícips, ni les de caràcter principal ni les secundàries o braçals privatius.

QUART.- Fruit de els dites actuacions, es sotmet la decisió a lla M.I. Junta de Sequiatge en la seva reunió celebrada el proppassat dia 17 de desembre de 2021, en la que ateses les circumstàncies de manca d'afectació, s'acorda emetre resolució en la que així es faci constar.

FONAMENTS DE DRET

PRIMER.- Atès allò que disposen els articles 33, 34 i 36 de les Ordenances de la Comunitat de Regants de l'Horta de Lleida, els quals permeten que la Junta de Sequiatge autoritzi als partícips de la Comunitat la realització d'aquelles obres sempre i quan es

respectin es límits fixats per la mateixa norma i aquelles que, en el seu cas, estimés pertinents la M.I. Junta de Sequiatge en interès de la resta de regants de la Comunitat i de la més correcta distribució de l'aigua de reg entre tots ells.

SEGON.- Cursades les actuacions pertinents i sotmesa la decisió a la M.I. Junta de Sequiatge, acorda en la seva reunió celebrada el dia 17 de desembre de 2021, dictar la següent

RESOLUCIÓ

INFORMAR al peticionat, Sr. Jordi Ruiz Dinarès, en la seva condició d'arquitecte, del despatx PuntArquitectes de San Cugat del Vallés (Barcelona), a qui se li ha encarregat l'actualització del Text Refós del Projecte d'urbanització de la UA-21 del terme municipal de Lleida, que en l'àmbit de desenvolupament de la UA-21, tal i com s'ha indicat en el plànols i en la visita *in situ* practicada en data 17 de novembre de 2021, **no s'aprecia cap afectació a les xarxes i conduccions de reg que afecten als partícips de la nostra Comunitat, i per tant cap condicionant procedeix indicar per la nostra part, més enllà de si hi hagués cap canvi en els delimitacions del desenvolupament de la UA-21 posades de manifest, el quela deixaria sense efecte aquesta resolució, essent necessària una nova petició i una nova decisió**.

La present resolució s'entén feta exclusivament al seu destinatari peticionant, sense que sigui transmissible en el cas de que l'actualització de la UA-21 fos encarregada a altri.

Notifiqueu aquesta resolució al peticionant informant-li que contra la present, que no esgota via administrativa, hi pot interposar recurs d'alçada davant de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (Paseo Sagasta números 24-28, 50006, Zaragoza) en el termini d'un mes a comptar de l'endemà de la seva notificació.

A la ciutat de Lleida, a 21 de desembre de 2.021

JUNTA SEQUIATGE Avda. de Tortosa, 2 25005 LLEIDA

Christian

Secretari de al comunitat de Regants de l'Horta de Lleida

2.1.6. AJUNTAMENT DE LLEIDA

Per part del Dept. Mobilitat de l'Ajuntament se'ns fa arribar via mail, unes modificacions que afecten bàsicament la vialitat, com son;

- la incorporació d'un carril bici a l'Avinguda Marimunt,
- el canvi en la formalització dels escocells de l'arbrat,
- la disposició de l'aparcament i
- la necessitat de complir la nova normativa de l'accessibilitat i no discriminació en espais públics urbanitzats

SG

mi. 01/12/2021 18:31

Sergi

UA-21

Para

CC

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

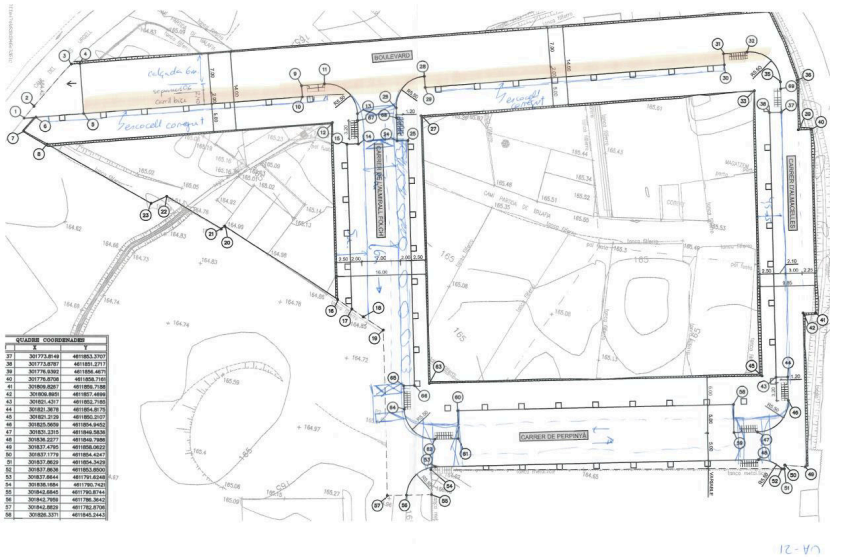
Escaneig.pdf
2 MB

Bona tarda
Us passo esquema del que hem parlat avui:

- Voreres de 5 metres amb escocell corregut de 2,5 metres
- Passos elevats
- Carril bici
- Modificació estacionament carrer Perpinyà

Moltes gràcies,
Salutacions.

Sergi
Cap de Servei d'Obra Pública i Mobilitat
Regidoria d'Urbanisme
Regidoria de Mobilitat i Serveis Urbans



Plànol adjunt al correu

Per part del Dept. Medi Ambient de l'Ajuntament se'ns fa arribar via mail, unes modificacions que afecten bàsicament l'arbrat, com son;



ma. 08/02/2022 13:23

RM Ruben

RE: UA-21 Lleida

Bon dia Jordi
T'avanço per correu informació per tal que pugueu avançar, si et sembla bé.
T'enviaré igualment informe del vostre expedient....però anem fins dalt i així ajuda
a la vostra demanda per anar tancant temes, i podeu preparar les fitxes i documentació.

1. Al carrer Almacelles: l'arbrat proposat és *Fraxinus ornus 'Meczek'* en pa de terra 18/20 cm de perímetre de tronc
2. Al carrer de l'Almirall Folch: l'arbrat proposat és *Fraxinus ornus 'Meczek'* en pa de terra 18/20 cm de perímetre de tronc
3. Al Carrer Boulevard: l'arbrat proosat és *Fraxinus ornus 'Obelisk'* en pa de terra 18/20 cm de perímetre de tronc
4. Al Carrer de Perpinyà: l'arbrat proposat és *Gleditsia triacanthos ' Skyline'* en pa de terra de 18/20 cm de perímetre de tronc.

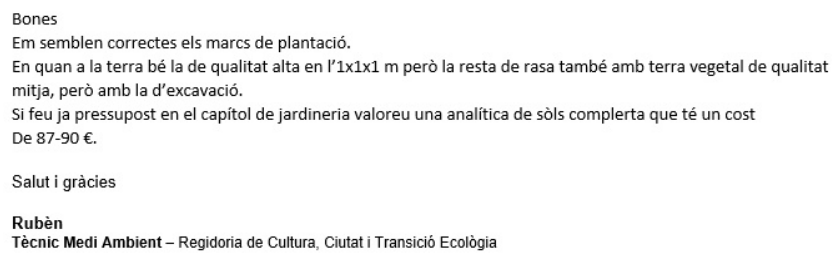
En tots els casos preferiblement escocell corregut d' 1x1x1 m i substitució de la terra per terra vegetal de qualitat alta.
Instal·lació de sistema de reg per goteig, protegit dins d'un tub ranurat. Pericó de reg amb els elements necessaris pel control del reg
Instal·lació de sistema de drenatge al fons de la ras
Instal·lació de sistema d'aireació amb tub tipus 'root Rain'
Instal·lació de làmina de direccionalment d'arrels en els laterals per protecció dels serveis
Col·locació d'aspratge doble

Ja em dius si feu amb aquesta informació

Salut i gràcies

Rubèn
Tècnic Medi Ambient – Regidoria de Cultura, Ciutat i Transició Ecològia

En un segon correu,



Bones
Em semblen correctes els marcs de plantació.
En quan a la terra bé la de qualitat alta en l'1x1x1 m però la resta de rasa també amb terra vegetal de qualitat mitja, però amb la d'excavació.
Si feu ja pressupost en el capítol de jardineria valoreu una analítica de sòls complerta que té un cost
De 87-90 €.

Salut i gràcies

Rubèn
Tècnic Medi Ambient – Regidoria de Cultura, Ciutat i Transició Ecològia

3. ENCREUAMENTS

3.1 INTRODUCCIÓ

S'ha de considerar, en el moment de l'execució de les obres, l'existència de serveis. El contractista sol·licitarà a les diferents companyies de serveis, els plànols de situació, localitzant la seva ubicació "in situ" i evitarà qualsevol desperfecte en els mateixos, responsabilitzant-se d'aquests si s'arribessin a produir. En els preus unitaris s'ha considerat la dificultat de treballar en aquestes zones amb serveis. Igualment s'ha considerat en els preus unitaris, la part proporcional de les cales que s'hagin d'executar per qualsevol motiu.

En el projecte s'han definit en plànols i en forma d'annex, la situació dels serveis, que han de ser contrastats en obra.

El contractista també haurà de demanar, com a pas previ a l'inici dels treballs, els corresponents permisos als organismes o entitats afectades per les obres, hi haurà d'acomplir les directrius i condicions que aquestes marquin.

S'entén com a inclòs en obra civil a càrrec del contractista, el subministrament dels elements necessaris per a la instal·lació dels serveis per part de les companyies (subministrament elèctric, elements de seguretat i salut, màquines d'eixut de nivell freàtic, etc.).

Les distàncies de seguretat en paral·lelismes i encreuaments amb altres serveis està reglamentada en el RD 842/2002 pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a la Baixa Tensió del 18 de setembre de 2.002 i figuren en el present annex.

DISTÀNCIES DE SEGURETAT EN PARAL·LELISMES I ENCREUAMENTS AMB ALTRES SERVEIS.

	Aigua potable		Sanejament		Baixa tensió		Mitja tensió		Enllumenat		Gas alta pressió		Gas baixa pressió		Telefonia	
	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.	Paral.	Enc.
Aigua potable	0.20	0.10	0.50	0.20º	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.40	0.20	0.20	0.10	0.30	0.30*
Sanejament	0.50	0.20*	—	—	0.20	*	0.25	*	0.20	*	0.40	0.20*	0.20	0.10*	0.30	0.30*
Baixa tensió	0.20	0.20	0.20	º	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.40	0.20	0.25	0.20	0.20	0.20
Mitja tensió	0.20	0.20	0.25	º	0.25	0.25	0.20	0.25	0.25	0.25	0.40	0.20	0.25	0.20	0.25	0.25
Enllumenat	0.20	0.20	0.20	º	0.25	0.25	0.25	0.25	0.08	0.08	0.40	0.20	0.25	0.20	0.20	0.20
Gas alta pressió	0.40	0.20	0.40	0.20º	0.40	0.20	0.40	0.20	0.40	0.20	0.20	0.10	0.20	0.10	0.30	0.30º
Gas baixa pressió	0.20	0.10	0.20	0.10º	0.25	0.20	0.25	0.20	0.25	0.20	0.20	0.10	0.20	0.10	0.30	0.30º
Telefonia	0.30	0.30º	0.30	0.30º	0.20	0.20	0.25	0.25	0.20	0.20	0.30	0.30*	0.30	0.30*	---	---

º ha de passar per sobre.
* ha de passar per sota.

3.2 PLÀNOLS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

J1-A2-S2

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G				
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

PROCÉS CONSTRUCTIU .- Zones d'encreuaments

1 – MOVIMENTS DE TERRES I FORMACIÓ DE LA LÍNIA D'ESPLANADA ①

2 – CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DELS VIALS DE TOTS ELS SERVEIS, CONNEXIONS DE CLAVEGUERAM, A FI DE NO LIMITAR LA SEVA COTA, SE SITUARAN FORA DE LES ZONES DE XAMFRÀ I D'ENCREUAMENT ②
ELS ENCREUAMENTS DE VIALS ES CONSTRUIRAN A PARTIR DE LA LÍNIA DE VORADA AMB LES PROTECCIONS QUE CORRESPONGUIN A CADA SERVEI (VEGEU FITXER D'INFORMACIÓ).

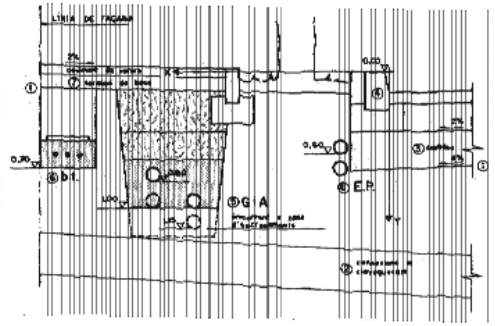
3 – CONSTRUCCIÓ DE LA SUBBASE GRANULAR ③ I DE LES VORADES ④ , QUEDANT D'AQUESTA MANERA MATERIALITZAT L'ORIGEN DE COORDENADES O PUNT DE REFERÈNCIA PER LA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS (0,00).

4 – IMPLANTACIÓ DE LES XARXES D'AIGUA I DE GAS CANALITZAT EN UNA RASA ÚNICA I CONSTRUCCIÓ DE LES TRONETES D'ABASTAMENT D'AIGUA.–ALS TRAMS OCUPATS PER LES TRONETES D'AIGUA, LA LÍNIA DE GAS CANALITZAT SERÀ TANGENT A LES MATEIXES ⑤.

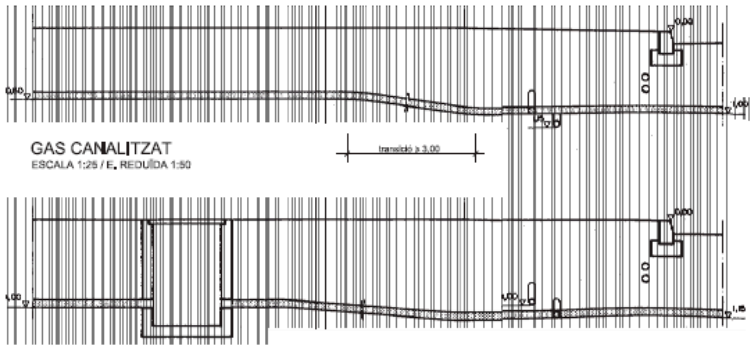
5 – IMPLANTACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC I DE LA BAIXA TENSIÓ (EN ELS CASOS EN QUE NO ES RESERVI PER LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA ⑥).

6 – ACABAT DEL CORONAMENT DE LA ZONA DE VORERA I PAVIMENTACIÓ DE LA MATEIXA AMB FORMIGÓ H–100 ⑦.

NOTA: LA PROFUNDITAT DELS TRAMS D'ENCREUAMENT DE VIAL CORREPONENTS A CADA SERVEI VINDRÀ DETERMINADA PER LA PROPIA OBRA DE PROTECCIÓ I PER LA RESOLUCIÓ DE LA ZONA DE XAMFRÀ SEGONS EL NOMBRE DE SERVEIS QUE HAGIN DE CREUAR–SE ENTRE ELLS, (VEGEU LES PROFUNDITATS D'IMPLANTACIÓ A ZONES D'ENCREUAMENT I ALS PERFILS LONGITUDINALS DELS SERVEIS).

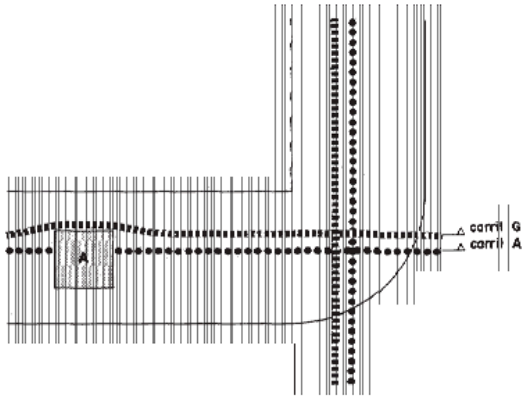


SECCIÓ (procés constructiu)
ESCALA 1:15 / E. REDUÏDA 1:30



GAS CANALITZAT
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50

ABASTAMENT D'AIGUA
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50



PLANTA (esquema situació de serveis)
FORA D'ESCALA

J1-A2-S2

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 BM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G				
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

DEFINICIÓ .- Carrils de servei

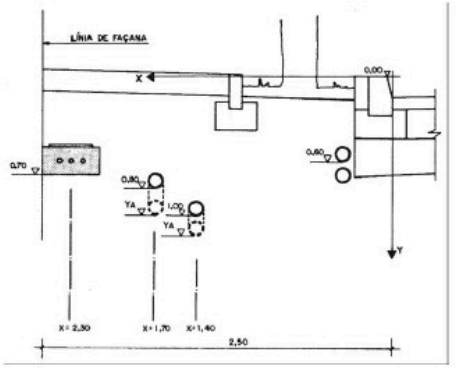
1. DEFINICIÓ

LA SECCIÓ J1-A2-S2 CORRESPON A LA D'IMPLANTACIÓ, EN UNA VORERA DE 2,50m. D'AMPLADA, DELS SERVEIS MÍNIMS (AIGUA, BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC) I DEL SERVEI DE GAS CANALITZAT EN ELS CASOS J1 (EXISTÈNCIA D'ARBRAT).

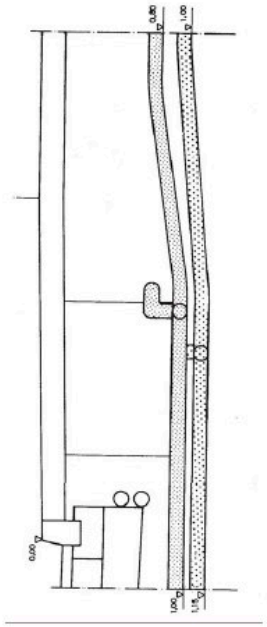
LA SECCIÓ J1-A2-S2 GRAFIADA, DEFINEIX TAMBÉ LES SECCIONS J1-A3-S2 I J1-A4-S2 QUE CORRESPONDRIEN A LA MATEIXA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES VORERES DE 3,00 I 3,50 M. D'AMPLADA.

2. CARRILS DE SERVEI SÓN LES RECTES DEFINIDES PER LES SEGÜENTS EQUACIONS:

	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS
SECCIÓ J1-A2-S2	x = 2,30 y = 0,70	x = 1,40 y = 1,00	x = 1,70 y = 0,80
SECCIÓ J1-A3-S2	x = 2,50 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 1,90 y = 0,80
SECCIÓ J1-A4-S2	x = 2,50 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 1,90 y = 0,80

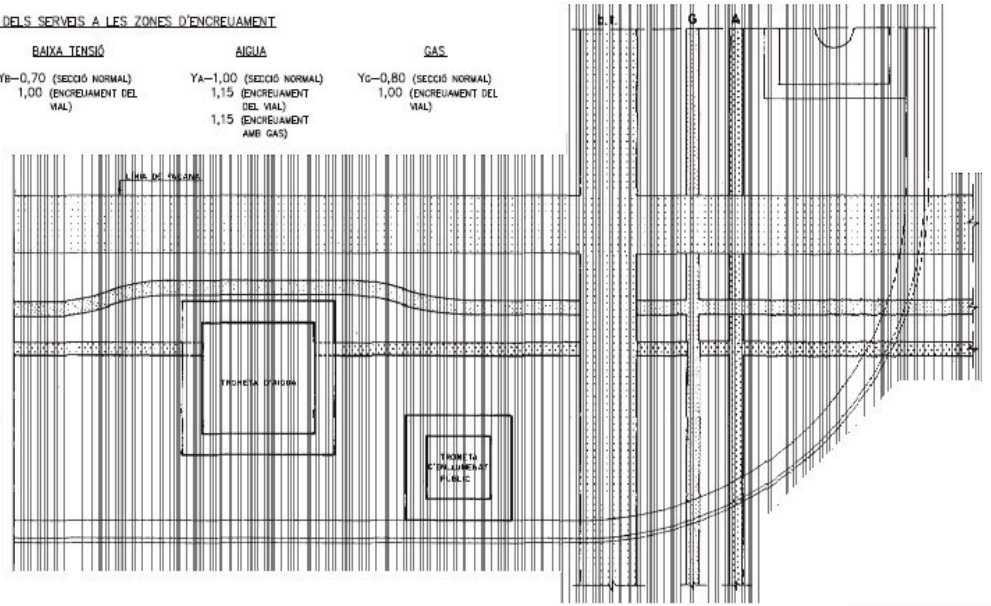


EN ACTUACIONS ON L'ORDENACIÓ PREVEGI LA FAÇANA DELS EDIFICIS AL LIMIT DE LA VORERA I EN EL CAS J1-A2-S2 S'IMPLANTARÀ EL SERVEI DE BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
SI A MÉS A MÉS ES PREVEU LA CONSTRUCCIÓ D'UN SOTERRANI O SEMISOTERRANI, TAMBÉ EN EL CAS J1-A3-S2 ES RECOMANA DE CONSTRUIR LA BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
(CADA SERVEI ES PODRÀ APARTAR DEL SEU CARRIL ÚNICAMENT A LES ZONES DE XAMFRÀ I/O D'ENCREUAMENT AMB ELS ELEMENTS SINGULARS).



3. PROFUNDITAT D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES ZONES D'ENCREUAMENT

ENLLUMENAT PÚBLIC	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS
YE=0,60 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YB=0,70 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YA=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,15 (ENCREUAMENT AMB GAS)	YG=0,80 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)



ESCALA ORIGINAL 1:15
ESCALA REDUÏDA 1:30

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

J1-A2-S3

PROCÉS CONSTRUCTIU .- Zones d'encreuaments

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T				
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

1 – MOVIMENTS DE TERRES I FORMACIÓ DE LA LÍNIA D'ESPLANADA ①

2 – CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DELS VIALS DE TOTS ELS SERVEIS, CONNEXIONS DE CLAVEGUERAM. A FI DE NO LIMITAR LA SEVA COTA, SE SITUARAN FORA DE LES ZONES DE XAMFRÀ I D'ENCREUAMENT ②
ELS ENCREUAMENTS DE VIALS ES CONSTRUIRAN A PARTIR DE LA LÍNIA DE VORADA AMB LES PROTECCIONS QUE CORRESPONGUIN A CADA SERVEI (VEGEU FITXER D'INFORMACIÓ).

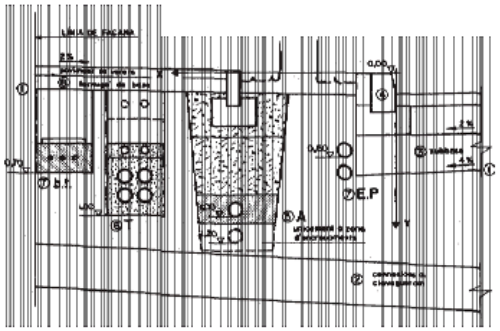
3 – CONSTRUCCIÓ DE LA SUBBASE GRANULAR ③ I DE LES VORADES ④ , QUEDANT D'AQUESTA MANERA MATERIALITZAT L'ORIGEN DE COORDENADES O PUNT DE REFERÈNCIA PER LA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS (0,00).

4 – IMPLANTACIÓ DE LES XARXES D'AIGUA ⑤ I DE TELÈFONS ⑥ . A TOTS ELS PUNTS D'ENCREUAMENT DE LA XARXA DE TELÈFONS AMB LA D'AIGUA ES COMPROVARÀ QUE S'HAGI COL·LOCAT LES PROTECCIONS PRECEPTIVES.

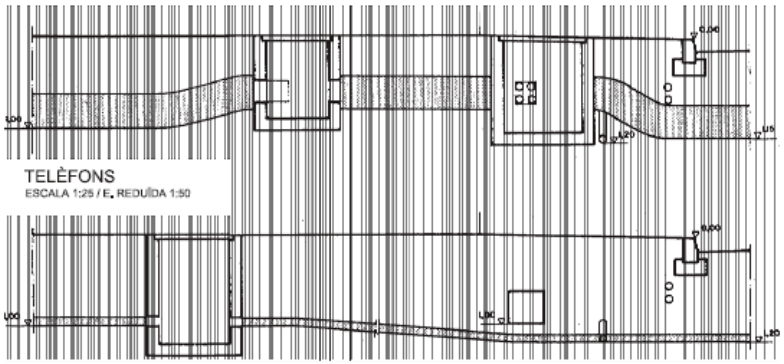
5 – IMPLANTACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC I DE LA BAIXA TENSIÓ (EN ELS CASOS EN QUE NO ES RESERVI PER LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA ⑦).

6 – ACABAT DEL CORONAMENT DE LA ZONA DE VORERA I PAVIMENTACIÓ DE LA MATEIXA AMB FORMIGÓ H–100 ⑧.

NOTA: LA PROFUNDITAT DELS TRAMS D'ENCREUAMENT DE VIAL CORRESPONENTS A CADA SERVEI VINDRÀ DETERMINADA PER LA PRÒPIA OBRA DE PROTECCIÓ I PER LA REDUCCIÓ DE LA ZONA DE XAMFRÀ SEGONS EL NOMBRE DE SERVEIS QUE HAGIN DE CREUAR-SE ENTRE ELLS. (VEGEU LES PROFUNDITATS D'IMPLANTACIÓ A ZONES D'ENCREUAMENT I ALS PERFILS LONGITUDINALS DELS SERVEIS).

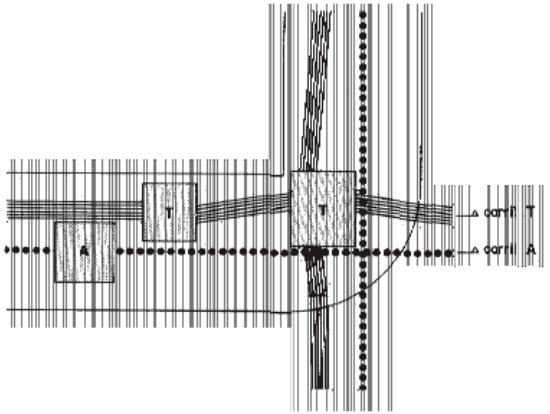


SECCIÓ (procés constructiu)
ESCALA 1:15 / E. REDUÏDA 1:30



TELÈFONS
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50

ABASTAMENT D'AIGUA
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50



PLANTA (esquema situació de serveis)
FORA D'ESCALA

J1-A2-S3

DEFINICIÓ .- Carrils de servei

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEIS	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T				
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

1. DEFINICIÓ

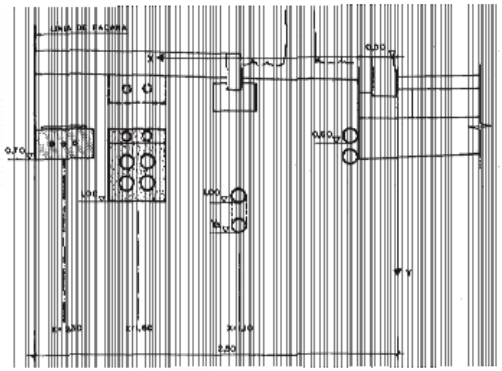
LA SECCIÓ J1–A2–S3 CORRESPON A LA D'IMPLANTACIÓ EN UNA VORERA DE 2,50m. D'AMPLADA, DELS SERVEIS MÍNIMS (AIGUA, BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC) I DEL SERVEI DE TELÈFONS EN ELS CASOS J1 (EXISTÈNCIA D'ARBRAT).

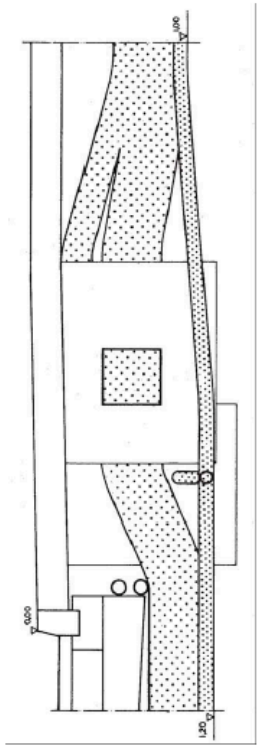
LA SECCIÓ J1–A2–S3 GRAFIADA, DEFINEIX TAMBÉ LES SECCIONS J1–A3–S3 I J1–A4–S3 QUE CORRESPONDRIEN A LA MATEIXA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES VORERES DE 3,00 I 3,50 M. D'AMPLADA.

2. CARRILS DE SERVEI SÓN LES RECTES DEFINIDES PER LES SEGÜENTS EQUACIONS:

	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	TELÈFONS
SECCIÓ J1–A2–S3	x = 2,30 y = 0,70	x = 1,10 y = 1,00	x = 1,80 y = 1,00
SECCIÓ J1–A3–S3	x = 2,80 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 2,30 y = 1,00
SECCIÓ J1–A4–S3	x = 2,80 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 2,30 y = 1,00

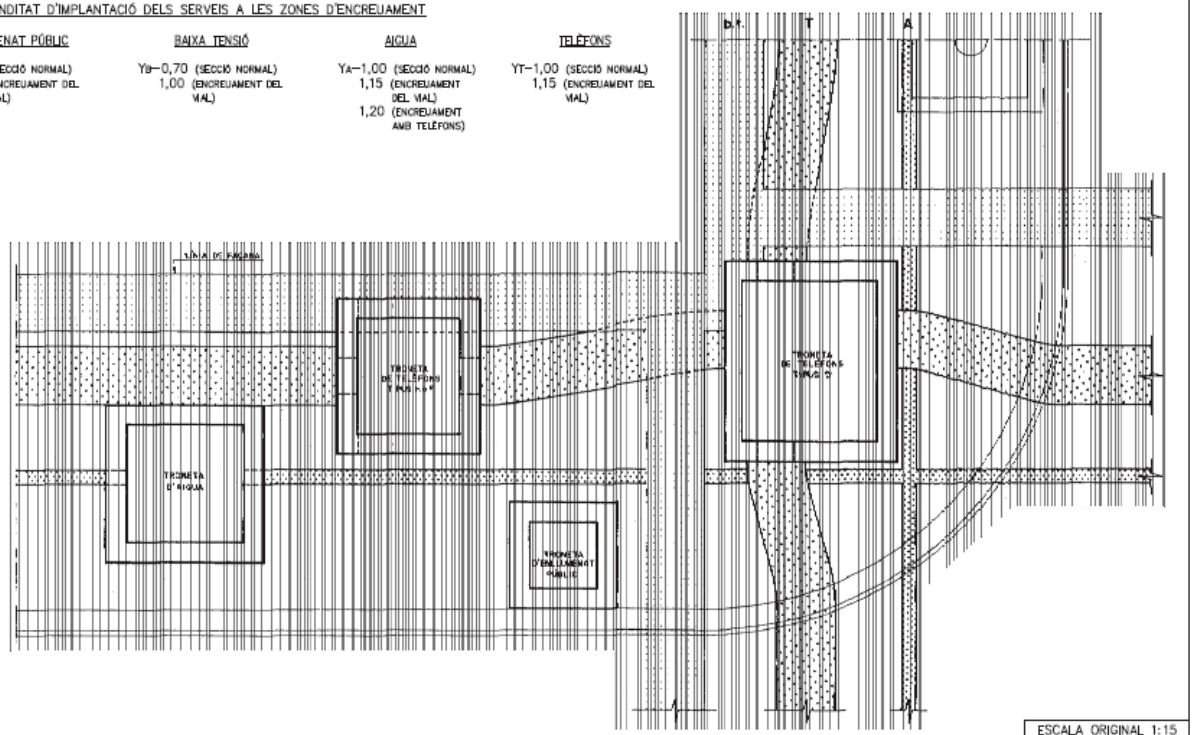
EN ACTUACIONS ON L'ORDENACIÓ PREVEGI LA FAÇANA DELS EDIFICIS AL LÍMIT DE LA VORERA I EN EL CAS J1–A2–S3 S'IMPLANTARÀ EL SERVEI DE BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
SI A MÉS A MÉS ES PREVEU LA CONSTRUCCIÓ D'UN SOTERRANI O SEMISOTERRANI, TAMBÉ EN EL CAS J1–A3–S3 ES RECOMANA DE CONSTRUIR LA BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
(CADA SERVEI ES PODRÀ APARTAR DEL SEU CARRIL ÚNICAMENT A LES ZONES DE XAMFRÀ I/O D'ENCREUAMENT AMB ELS ELEMENTS SINGULARS).





3. PROFUNDITAT D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES ZONES D'ENCREUAMENT

ENLLUMENAT PÚBLIC	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	TELÈFONS
YE=0,60 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YB=0,70 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YA=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,20 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS)	YT=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL)



ESCALA ORIGINAL 1:15
ESCALA REDUÏDA 1:30

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

J1-A3-S4

PROCÉS CONSTRUCTIU .- Zones d'encreuaments

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 BM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT				
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

1 – MOVIMENTS DE TERRES I FORMACIÓ DE LA LÍNIA D'ESPLANADA ①

2 – CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DELS VIALS DE TOTS ELS SERVEIS, CONNEXIONS DE CLAVEGUERAM. A FI DE NO LIMITAR LA SEVA COTA, SE SITUARAN FORA DE LES ZONES DE XAMFRÀ I D'ENCREUAMENT ②
ELS ENCREUAMENTS DE VIALS ES CONSTRUIRAN A PARTIR DE LA LÍNIA DE VORADA AMB LES PROTECCIONS QUE CORREPONGUIN A CADA SERVEI (VEGEU FITXER D'INFORMACIÓ).

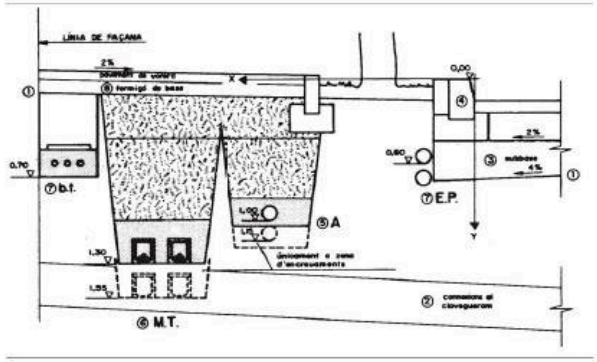
3 – CONSTRUCCIÓ DE LA SUBBASE GRANULAR ③ I DE LES VORADES ④ , QUEDANT D'AQUESTA MANERA MATERIALITZAT L'ORIGEN DE COORDENADES O PUNT DE REFERÈNCIA PER LA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS (0,00).

4 – IMPLANTACIÓ DE LES XARXES D'AIGUA ⑤ I MITJANA TENSIÓ ⑥ (2 CIRCUÏTS).

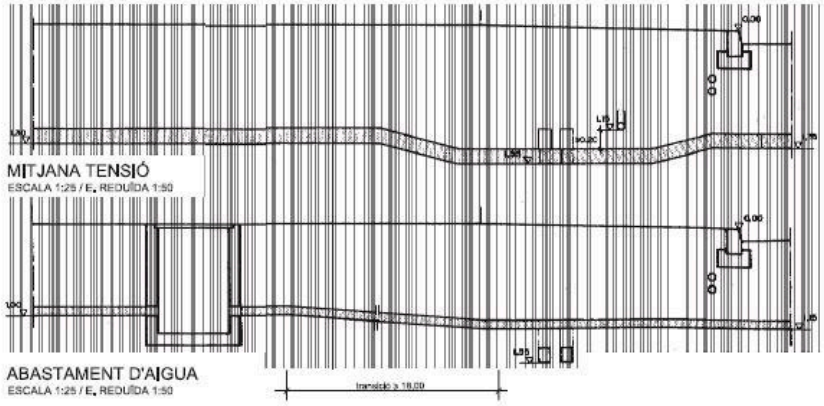
5 – IMPLANTACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC I DE LA BAIXA TENSIÓ (EN ELS CASOS EN QUE NO ES RESERVI PER LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA ⑦).

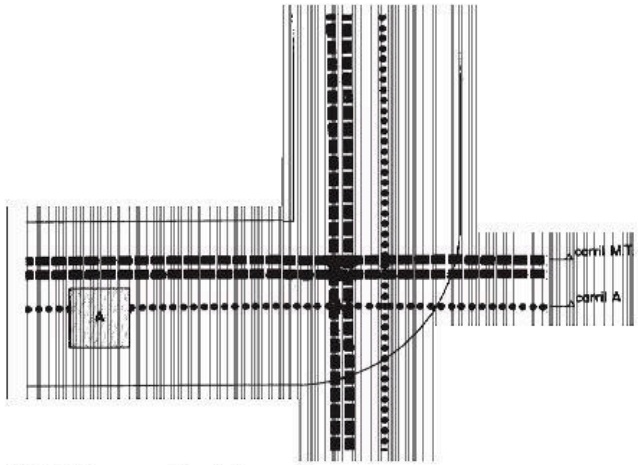
6 – ACABAT DEL CORONAMENT DE LA ZONA DE VORERA I PAVIMENTACIÓ DE LA MATEIXA AMB FORMIGÓ H–100 ⑧.

NOTA: LA PROFUNDITAT DELS TRAMS D'ENCREUAMENT DE VIAL CORREPONENTS A CADA SERVEI, VINDRÀ DETERMINADA PER LA PRÒPIA OBRA DE PROTECCIÓ I PER LA RESOLUCIÓ DE LA ZONA DE XAMFRÀ SEGONS EL NOMBRE DE SERVEIS QUE HAGIN DE CREUAR–SE ENTRE ELLS, (VEGEU LES PROFUNDITATS D'IMPLANTACIÓ A ZONES D'ENCREUAMENT I ALS PERFILS LONGITUDINALS DELS SERVEIS).



SECCIÓ (procés constructiu)
ESCALA 1:15 / E. REDUÏDA 1:30





PLANTA (esquema situació de serveis)
FORA D'ESCALA

J1-A3-S4

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT				
S5 T+G			A3-S5	A4-S5
S6 MT+G			A3-S6	A4-S6
S7 T+MT			A3-S7	A4-S7
S8 GT+MT				A4-S8

DEFINICIÓ .- Carrils de servei

1. DEFINICIÓ

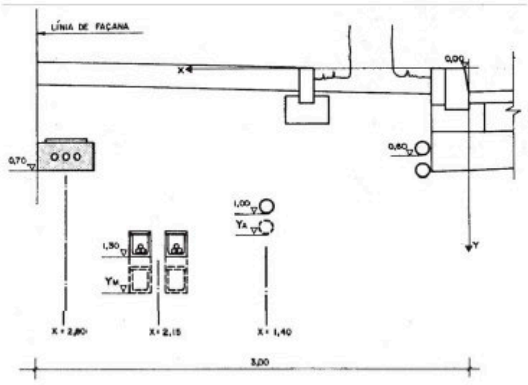
LA SECCIÓ J1–A2–S4 CORRESPON A LA D'IMPLANTACIÓ, EN UNA VORERA DE 3.00M. D'AMPLADA DELS SERVEIS MÍNIMS (AIGUA, BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC) I DEL SERVEI DE SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC DE MITJANA TENSIÓ (2 CANALETES) EN ELS CASOS J1 (EXISTÈNCIA D'ARBRAT).

LA SECCIÓ J1–A2–S4 GRAFIADA, DEFINEIX TAMBÉ LES SECCIONS J1–A4–S4 QUE CORRESPONDRIEN A LA MATEIXA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LA VORERA DE 3,50 M. D'AMPLADA.

2. CARRILS DE SERVEI SÓN LES RECTES DEFINIDES PER LES SEGÜENTS EQUACIONS:

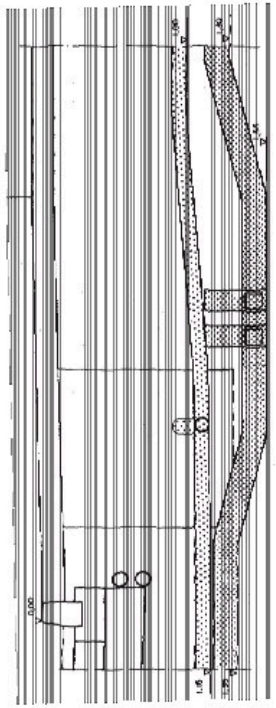
	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	MITJANA TENSIÓ
SECCIÓ J1–A3–S4	x = 2,80 y = 0,70	x = 1,40 y = 1,00	x = 2,15 y = 1,00
SECCIÓ J1–A4–S4	x = 3,00 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 2,35 y = 1,00

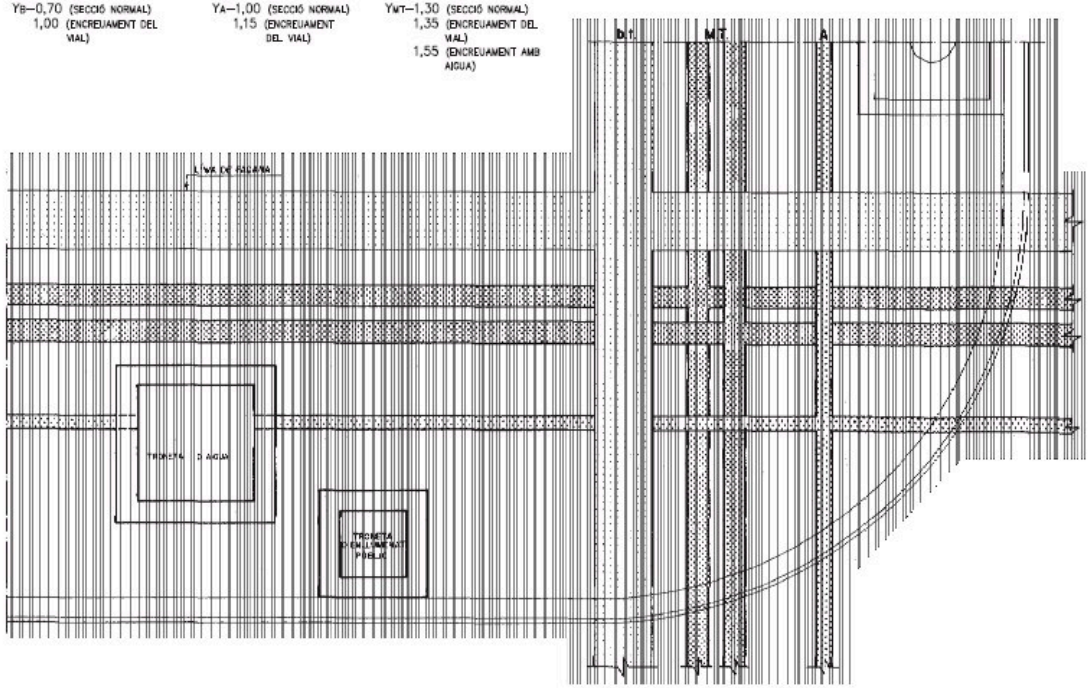
EN ACTUACIONS ON L'ORDENACIÓ PREVEGI LA FAÇANA DELS EDIFICIS AL LÍMIT DE LA VORERA I EN EL CAS J1–A3–S4 S'IMPLANTARÀ EL SERVEI DE BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
SI A MÉS A MÉS ES PREVEU LA CONSTRUCCIÓ D'UN SOTERRANI O SEMISOTERRANI, TAMBÉ EN EL CAS J1–A4–S4 ES RECOMANA DE CONSTRUIR LA BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
(CADA SERVEI ES PODRÀ APARTAR DEL SEU CARRIL ÚNICAMENT A LES ZONES DE XAMFRÀ I/O D'ENCREUAMENT AMB ELS ELEMENTS SINGULARS).



3. PROFUNDITAT D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES ZONES D'ENCREUAMENT

ENLLUMENAT PÚBLIC	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	MITJANA TENSIÓ
YE–0,60 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YB–0,70 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YA–1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YMT–1,30 (SECCIÓ NORMAL) 1,35 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,55 (ENCREUAMENT AMB AIGUA)





ESCALA ORIGINAL 1:15
ESCALA REDUÏDA 1:30

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

J1-A3-S5

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 BM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G				
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

PROCÉS CONSTRUCTIU .- Zones d'encreuaments

1 – MOVIMENTS DE TERRES I FORMACIÓ DE LA LÍNIA D'ESPLANADA ①

2 – CONSTRUCCIÓ DE LA XARXA DE CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DELS VIALS DE TOTS ELS SERVEIS. CONNEXIONS DE CLAVEGUERAM. A FI DE NO LIMITAR LA SEVA COTA, SE SITUARAN FORA DE LES ZONES DE XAMFRÀ I D'ENCREUAMENT ②.
ELS ENCREUAMENTS DE VIALS ES CONSTRUIRAN A PARTIR DE LA LÍNIA DE VORADA AMB LES PROTECCIONS QUE CORRESPONGUIN A CADA SERVEI (VEGEU FITXER D'INFORMACIÓ).

3 – CONSTRUCCIÓ DE LA SUBBASE GRANULAR ③ I DE LES VORADES ④ , QUEDANT D'AQUESTA MANERA MATERIALITZAT L'ORIGEN DE COORDENADES O PUNT DE REFERÈNCIA PER LA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS (0,00).

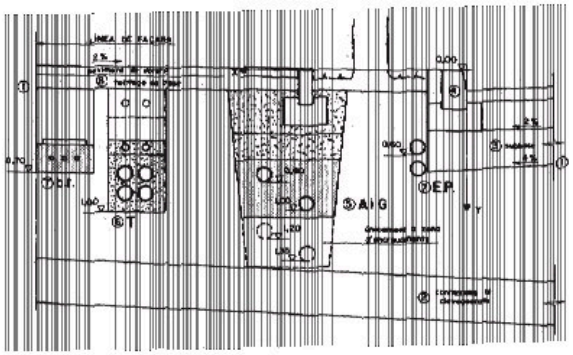
4.1 – IMPLANTACIÓ DE LES XARXES D'AIGUA I DE GAS CANALITZAT ⑤ EN UNA RASA ÚNICA I CONSTRUCCIÓ DE LES TRONETES D'ABASTAMENT D'AIGUA.
ALS TRAMS OCUPATS PER LES TRONETES D'AIGUA, LA LÍNIA DE GAS SERÀ TANGENT A LES MATEIXES.
ALS TRAMS PROPERS A CAMBRES TELEFÒNIQUES I EN TRAMS DE 2 METRES CORRESPONENTS A L'ENCREUAMENT AMB PRISMES DE TELEFONIA (TM. ABANS I DESPRÉS DE L'ENCREUAMENT), ES REALITZARÀ UNA DOBLE IMPERMEABILITZACIÓ DE LA CANONADA DE GAS DE MANERA QUE ES FAGI IMPOSSIBLE QUALSEVOL FUITA; (P.E. DOBLE BENA DE PVC).

4.2 – A TOTS ELS PUNTS D'ENCREUAMENT DE LA XARXA TELEFÒNIQUES ⑥ AMB ELS SERVEIS D'AIGUA I DE GAS ES COMPROVARÀ QUE ES COL·LOQUIN LES PROTECCIONS PRECEPTIVES.

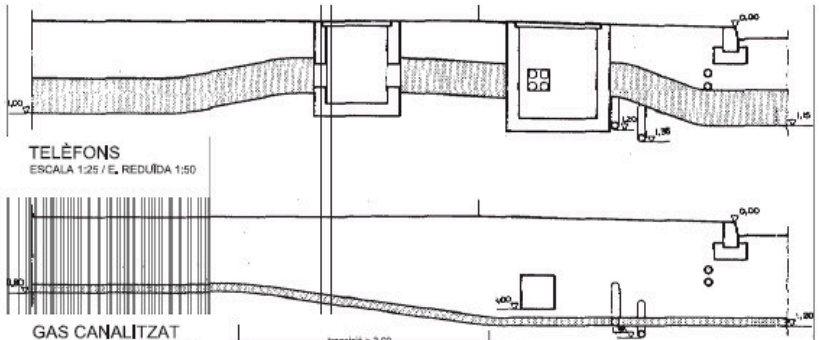
5 – IMPLANTACIÓ DE LA XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC I DE LA BAIXA TENSIÓ (EN ELS CASOS EN QUE NO ES RESERVI PER LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA ⑦).

6 – ACABAT DEL CORONAMENT DE LA ZONA DE VORERA I PAVIMENTACIÓ DE LA MATEIXA AMB FORMIGÓ H–100 ⑧.

NOTA: LA PROFUNDITAT DELS TRAMS D'ENCREUAMENT DE VIAL CORREPONENTS A CADA SERVEI, VINDRÀ DETERMINADA PER LA PRÒPIA OBRA DE PROTECCIÓ I PER LA RESOLUCIÓ DE LA ZONA DE XAMFRÀ SEGONS EL NOMBRE DE SERVEIS QUE HAGIN DE CREUAR–SE ENTRE ELLS. (VEGEU LES PROFUNDITATS D'IMPLANTACIÓ A ZONES D'ENCREUAMENT I ALS PERFILS LONGITUDINALS DELS SERVEIS).



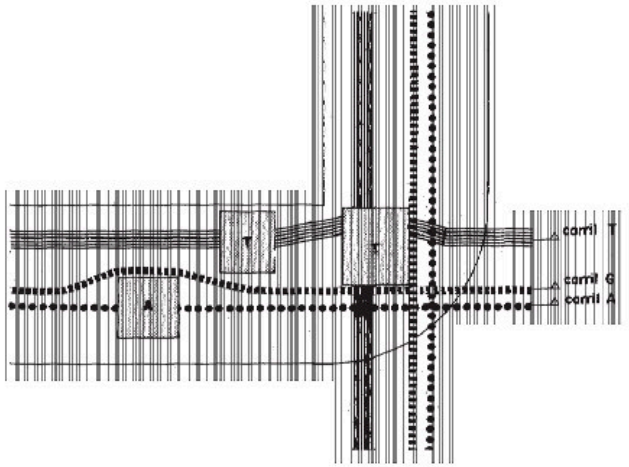
SECCIÓ (procés constructiu)
ESCALA 1:15 / E. REDUÏDA 1:30



TELÈFONS
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50

GAS CANALITZAT
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50

ABASTAMENT D'AIGUA
ESCALA 1:25 / E. REDUÏDA 1:50



PLANTA (esquema situació de serveis)
FORA D'ESCALA

J1-A3-S5

DEFINICIÓ .- Carrils de servei

FITXER DE FORMALITZACIÓ

J1 (existència d'arbrat)

VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G				
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				A4-S8

1. DEFINICIÓ

LA SECCIÓ J1–A3–S5 CORRESPON A LA D'IMPLANTACIÓ, EN UNA VORERA DE 3,00m. D'AMPLADA DELS SERVEIS MÍNIMS (AIGUA, BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC) I DELS SERVEIS DE GAS CANALITZAT I TELÈFONS EN ELS CASOS J1 (EXISTÈNCIA D'ARBRAT).

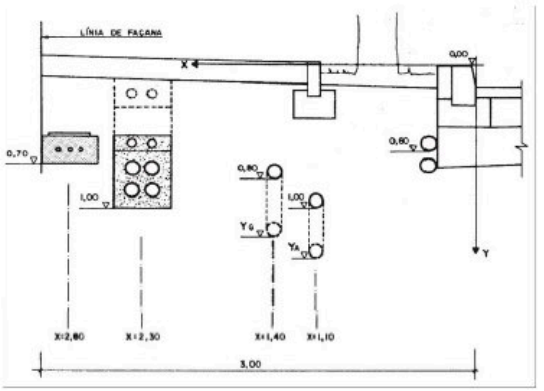
LA SECCIÓ J1–A3–S5 GRAFIADA, DEFINEIX TAMBÉ LES SECCIONS J1–A4–S5 QUE CORRESPONDRIEN A LA MATEIXA IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LA VORERA DE 3,50 M. D'AMPLADA.

2. CARRILS DE SERVEI

SÓN LES RECTES DEFINIDES PER LES SEGÜENTS EQUACIONS:

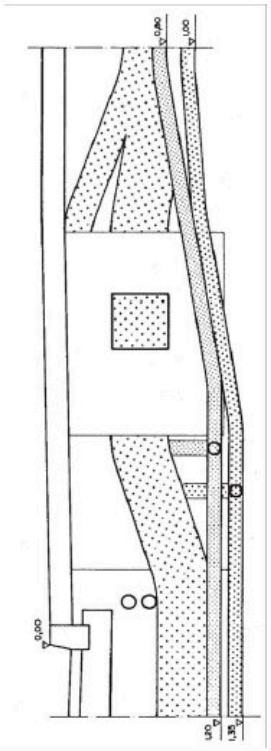
	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS	TELÈFONS
SECCIÓ J1–A3–S5	x = 2,80 y = 0,70	x = 1,10 y = 1,00	x = 1,40 y = 0,80	x = 2,30 y = 1,00
SECCIÓ J1–A4–S5	x = 3,00 y = 0,70	x = 1,60 y = 1,00	x = 1,90 y = 0,80	x = 2,50 y = 1,00

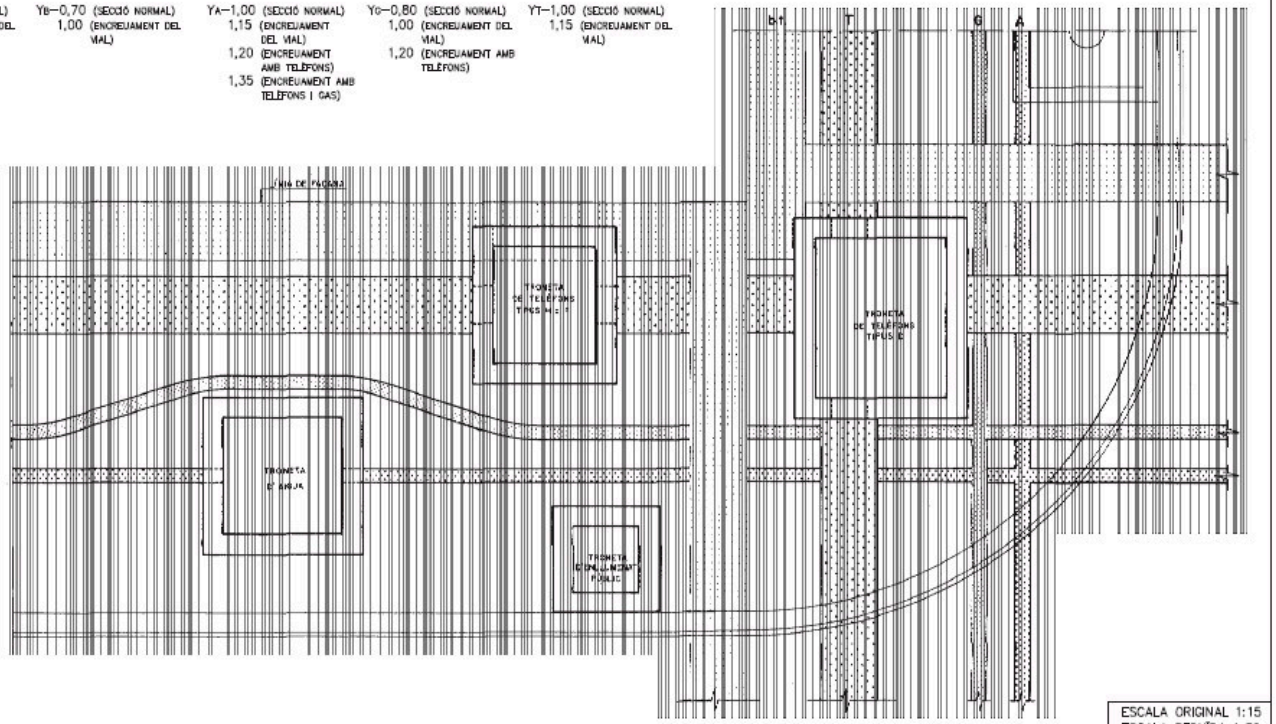
EN ACTUACIONS ON L'ORDENACIÓ PREVEGI LA FAÇANA DELS EDIFICIS AL LÍMIT DE LA VORERA I EN EL CAS J1–A3–S5 S'IMPLANTARÀ EL SERVEI DE BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
SI A MÉS A MÉS ES PREVEU LA CONSTRUCCIÓ D'UN SÓTERRANI O SEMISOTERRANI, TAMBÉ EN EL CAS J1–A4–S5 ES RECOMANA DE CONSTRUIR LA BAIXA TENSIÓ A LA FASE D'URBANITZACIÓ SECUNDÀRIA.
(CADA SERVEI ES PODRÀ APARTAR DEL SEU CARRIL ÚNICAMENT A LES ZONES DE XAMFRÀ I/O D'ENCREUAMENT AMB ELS ELEMENTS SINGULARS).



3. PROFUNDITAT D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES ZONES D'ENCREUAMENT

ENLLUMENAT PÚBLIC	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS	TELÈFONS
YE=0,60 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YB=0,70 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	YA=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,20 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS) 1,35 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS I GAS)	YG=0,80 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,20 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS)	YT=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL)





ESCALA ORIGINAL 1:15
ESCALA REDUÏDA 1:30

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

J1-A4-S8

PROCÉS CONSTRUCTIU .- Zones d'encreuaments

FITXER DE FORMALITZACIÓ				
J1 (existència d'arbrat)				
VORERA / SERVEI	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 SM	A1-S1	A2-S1	A3-S1	A4-S1
S2 G		A2-S2	A3-S2	A4-S2
S3 T		A2-S3	A3-S3	A4-S3
S4 MT			A3-S4	A4-S4
S5 T-G			A3-S5	A4-S5
S6 MT-G			A3-S6	A4-S6
S7 T-MT			A3-S7	A4-S7
S8 G-T-MT				

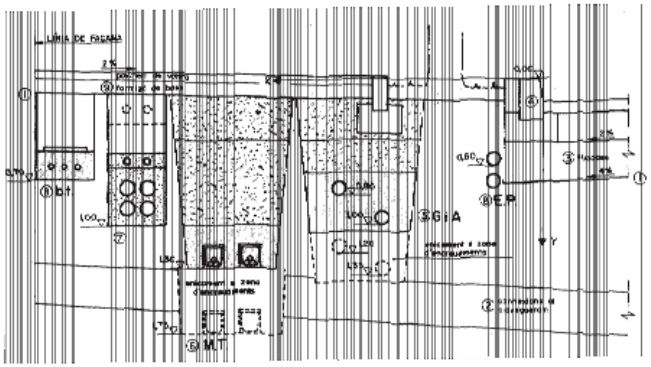
1, 2, i 3 – INFRAESTRUCTURA DE CALÇADA ① ② ③ i ④

4.1 – IMPLANTACIÓ DE LES XARXES D'AIGUA I DE GAS CANALITZAT ⑤ EN UNA RASA ÚNICA I CONSTRUCCIÓ DE LES TRONETES D'ADASTAMENT D'AIGUA. ALS TRAMS OCUPATS PER LES TRONETES D'AIGUA, LA LÍNIA DE GAS SERÀ TANGENT A LES MATEIXES.
ALS TRAMS PROPERS A CAMBRES TELEFÒNIQUES I EN TRAMS DE 2 METRES CORRESPONENTS A L'ENCREUAMENT AMB PRISMES DE TELÈFONS (1 M ABANS I DESPRÉS DE L'ENCREUAMENT), ES REALITZARÀ UNA DOBLE IMPERMEABILITZACIÓ DE LA CANONADA DE GAS DE MANERA QUE ES FACI IMPOSSIBLE QUALSEVOL FUITA; (P.E. DOBLE MENA DE P.V.C.)

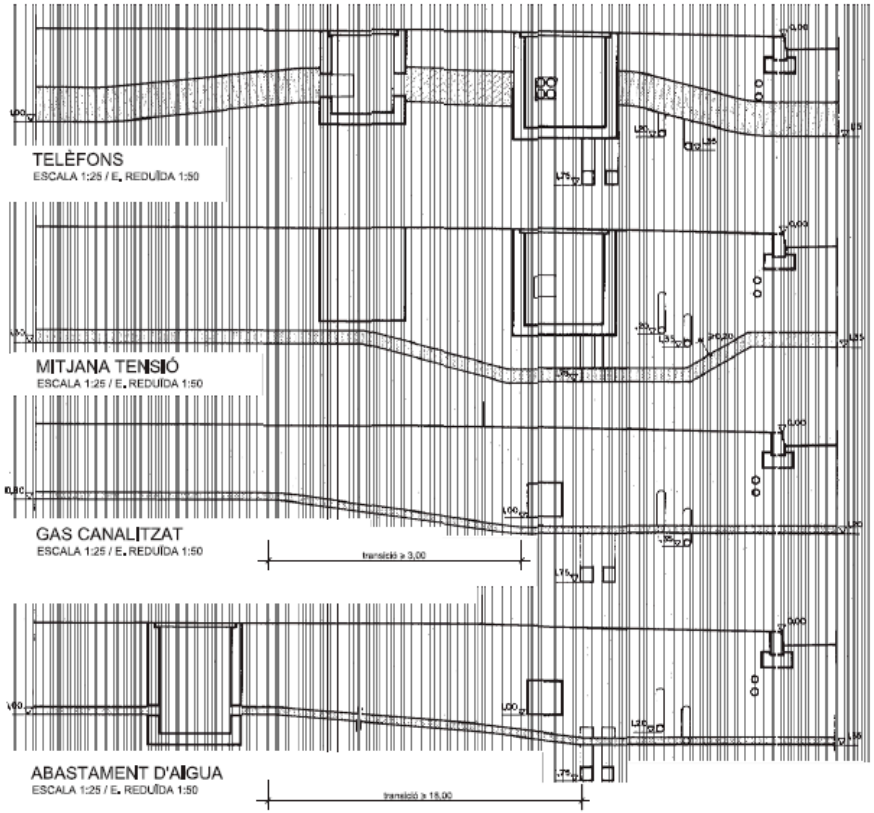
4.2 – LES LÍNIES DE MITJANA TENSIÓ ⑧ S'IMPLANTARAN A LA COTA CORRECTA DE MANERA QUE NO CONDICIONIN LA CONSTRUCCIÓ DE LES CAMBRES TELEFÒNIQUES I QUE ES CONSERVIN LES DISTÀNCIES MÍNIMES ALS PUNTS D'ENCREUAMENT. EL RADI DE LES CORBES DELS TRAMS DE TRANSICIÓ SERÀ SUPERIOR A 15 VEGADES EL DIÀMENTRE DELS CABLES

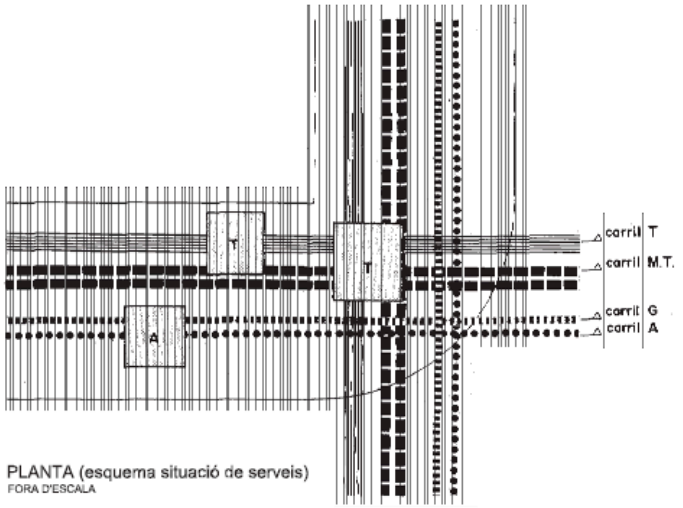
4.3 – A TOTS ELS PUNTS D'ENCREUAMENT DE LA XARXA TELEFÒNICA ⑦ AMB ELS SERVEIS D'AIGUA I DE GAS, ES COMPROVARÀ QUE ES COL·LOQUIN LES PROTECCIONS PRESCRIPTIVES.

5 i 6 – ACTIVITATS ⑥ i ⑨.



SECCIÓ (procés constructiu)
ESCALA 1:15 / E. REDUÏDA 1:30





PLANTA (esquema situació de serveis)
FORA D'ESCALA

J1=A4=S8

DEFINICIÓ .- Carrils de servei

FITXER DE FORMALITZACIÓ

J1 (existència d'arbrat)

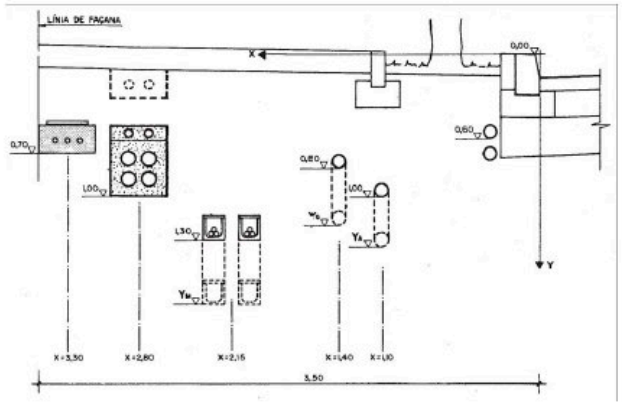
SERVEI \ VORERA	A1 2,00	A2 2,50	A3 3,00	A4 3,50
S1 BM	A1=S1	A2=S1	A3=S1	A4=S1
S2 G		A2=S2	A3=S2	A4=S2
S3 T		A2=S3	A3=S3	A4=S3
S4 MT			A3=S4	A4=S4
S5 T+G			A3=S5	A4=S5
S6 MT-G			A3=S6	A4=S6
S7 T+MT			A3=S7	A4=S7
S8 G-T-MT				

1. DEFINICIÓ — LA SECCIÓ J1—A4—S8 CORRESPON A LA D'IMPLANTACIÓ, EN UNA VORERA DE 3,50M. D'AMPLADA DELS SERVEIS MÍNIMS (AIGUA, BAIXA TENSIÓ I ENLLUMENAT PÚBLIC) I DELS SERVEIS DE GAS CANALITZAT, TELÈFONS I UNA LÍNIA ELÈCTRICA DE MITJANA TENSIÓ EN ELS CASOS J1 (EXISTÈNCIA D'ARBRAT).

2. CARRILS DE SERVEI — SÓN LES RECTES DEFINIDES PER LES SEGÜENTS EQUACIONS:

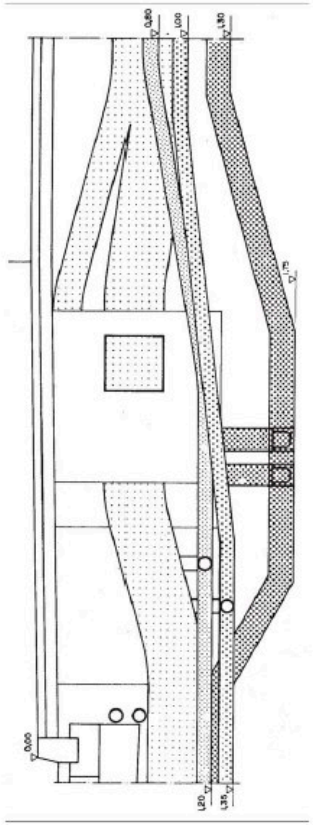
	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS	TELÈFONS	MITJANA TENSIÓ
SECCIÓ J1—A4—S8	x = 3,30 y = 0,70	x = 1,10 y = 1,00	x = 1,40 y = 0,80	x = 2,80 y = 1,00	x = 2,15 y = 1,30

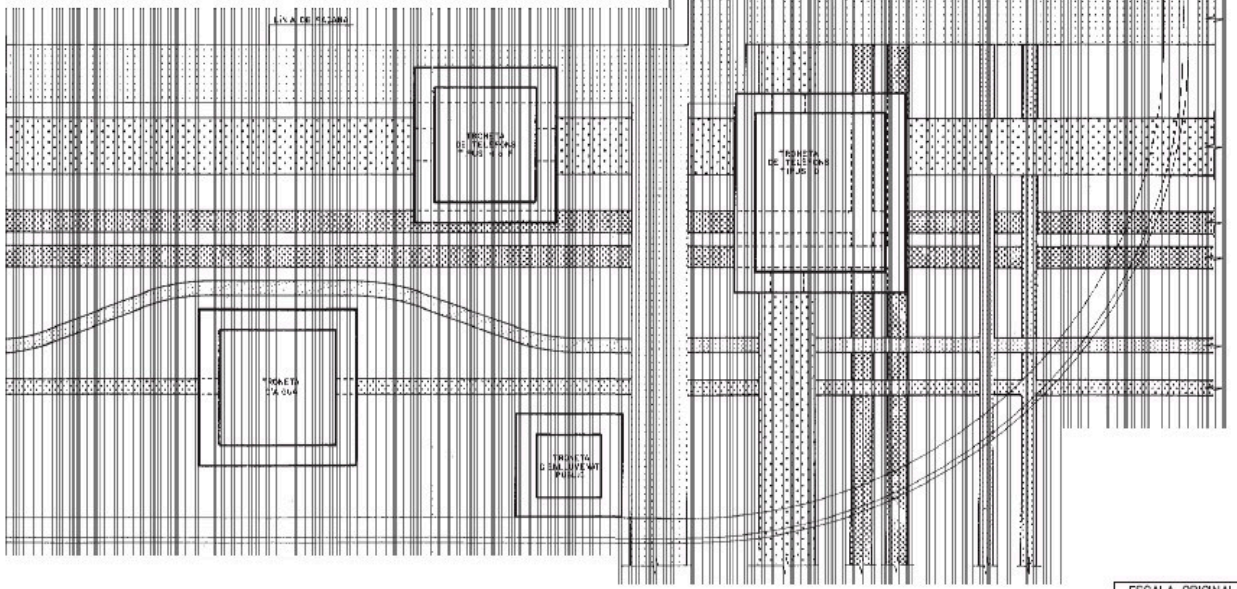
(CADA SERVEI ES PODRÀ APARTAR DEL SEU CARRIL ÚNICAMENT A LES ZONES DE XAMFRÀ I/O D'ENCREUAMENT AMB ELS ELEMENTS SINGULARS).



3. PROFUNDITAT D'IMPLANTACIÓ DELS SERVEIS A LES ZONES D'ENCREUAMENT

ENLLUMENAT PÚBLIC	BAIXA TENSIÓ	AIGUA	GAS	TELÈFONS	MITJANA TENSIÓ
Ye=0,60 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	Yb=0,70 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	Ya=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,20 (ENCREUAMENT AMB TELÈFON) 1,35 (ENCREUAMENT AMB TELÈFON I GAS)	Yg=0,80 (SECCIÓ NORMAL) 1,00 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,20 (ENCREUAMENT AMB TELÈFON)	Yt=1,00 (SECCIÓ NORMAL) 1,15 (ENCREUAMENT DEL VIAL)	Ymt=1,30 (SECCIÓ NORMAL) 1,35 (ENCREUAMENT DEL VIAL) 1,60 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS I AIGUA) 1,75 (ENCREUAMENT AMB TELÈFONS, GAS I AIGUA)





ESCALA ORIGINAL 1:15
ESCALA REDUÏDA 1:30

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 4.

PAVIMENTACIÓ

ÍNDEX

1. EXPLANACIÓ
2. SECCIÓ ESTRUCTURAL

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. EXPLANACIÓ

Les obres d'explanació dels vials es realitzaran d'acord amb l'estudi geotècnic realitzat pel Consorci Lleidatà de Control amb data d'octubre de 2.005 i què s'adjunta a l'annex núm. 2.

Per començar es necessari realitzar una neteja i esbrossada del terreny i retirar la capa de terra vegetal existent, el gruix màxim de la qual s'avalua, a l'estudi geotècnic, en 30 cm. Prèviament s'haurà realitzat la retirada i desviació dels serveis.

Tots els productes resultants de les operacions d'esbrossada i demolició seran transportats a l'abocador autoritzat ja què es qualifiquen com inadequats. La terra vegetal però es posarà a disposició de la direcció d'obra, què pot procedir al seu aplec per ser utilitzada en el decurs de l'obra o be autoritzar el seu transport a abocador.

A continuació, per tal que l'explanada resultant del desmunt pugui ser catalogada en la seva totalitat com a E2, i seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, es procedirà a excavar (o terraplenar) fins al nivell adient per tal de poder terraplenar amb 75 cm de sòl seleccionat (CBR> 20) compactat al 95% PM en capes de màxim 25%. L'explanada resultant d'aquestes operacions ja pot ser catalogada com a E2.

Si fos necessari terraplenar es procedirà a crear una explanada de sòl tolerable (capes de gruix mínim 25 cm) que es coronarà amb els 75 cm de sòl seleccionat.

Entre el terreny natural i el sòl d'aportació per la formació de la caixa de pavimentació, s'instal·larà un feltre geotèxtil termosoldat de 215 g/m2 de pes, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, a tota l'amplada del vial.

2. SECCIÓ ESTRUCTURAL

2.1. Calçada.

Per a la determinació de la secció a utilitzar s'ha considerat la instrucció de Carreteras 6.1-IC. Secciones de firme.

Ateses les característiques del sector a urbanitzar es considera una categoria de trànsit T3, (intensitat de vehicles pesats mitja-baixa). L'explanada es considera tipus E2 (realitzades les operacions detalles al punt anterior). I per un ferm de paviment asfàltic, la secció triada és la 322:

MESCLA BITUMINOSA	15 cm
TOT-Ú ARTIFICIAL	25 cm
TOT-Ú NATURAL	25 cm

La secció resultant és la següent:

- asfalt de rodadura tipus D-12 amb àrid porfídic (4 cm);
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1;
- asfalt intermedi tipus S-20 amb àrid calcari (5 cm);
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1;
- base asfàltica tipus G-20 amb àrid calcari (6 cm);
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI;
- base tot-ú artificial compactat al 98% PM (25 cm); i
- subbase tot-ú artificial compactat al 95% (25 cm).

El pendent transversal de les calçades serà del 2% a dues aigües des de l'eix fins a la vorada de les voreres, es a dir, inclòs l'aparcament.

Les calçades de l'Av Marimunt i del carrer d'Almacelles, al límit de l'actuació, disposaran d'una rigola 30x30x8 cm per tal d'evitar els danys que pugui causar l'escorrentia superficial sobre el paviment, tal i com indica l'informe del Servei d'Enginyeria.

Tal i com sol·licita l'informe d'enginyeria es pavimentarà el carrer de l'Almirall Folch des del carrer de Perpinyà fins al carrer de les Valls d'Andorra amb una capa de rodadura de 4 cm de gruix de mescla tipus D-12; prèviament s'haurà realitzat un fresat del paviment actual on sigui necessari.

2.2.Aparcaments.

D'acord amb l'informe del Servei d'Enginyeria, els carrils d'aparcament tindran la mateixa secció de ferm què la resta de la calçada, i el mateix pendent transversal.

L'aparcament estarà limitat en el contacte amb la vorera per una peça de rigola blanca de 30x30x8 cm d'amplada.

2.3.Voreres.

Les voreres es dediquen exclusivament al trànsit de vianants, i per tant no han de ser dimensionades sota cap criteri estructural que contempli el trànsit de vehicles.

Es projecten dos seccions en funció del tipus de paviment. Les voreres dels carrers de Perpinyà, d'Almacelles i de l'Almirall Folch es pavimentaran amb la següent secció:

- panot de formigó ratllat model municipal amb 4 tacs (20x20x4 cm)
- morter de ciment, aproximadament 2,5 cm;
- 15 cm de formigó HM-20/B/20/I ;i
- 10 cm base tot-ú artificial compactat al 98% PM.

Les voreres de l'Av Marimunt, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, es pavimentaran amb la secció:

- llosa de formigó prefabricat de 60x40x7 cm color gris segons model municipal rejuntada amb sorra fina;
- morter de ciment 380 Kg/m3 (1/4), aproximadament 4 cm; i
- 20 cm de formigó HM-20/B/20/I.

Totes dues seccions es col·locaran directament sobre l'explanada E2 compactada al 95% PM.

Transversalment a la vorera, entre els guals de vianants i la façana, s'instal·larà una franja d'1 m d'amplada de panot o llosa amb un acabat diferent per motius d'accessibilitat urbanística.

Estaran limitades exteriorment per vorada de formigó prefabricat tipus T3, 14/17x28x100 cm, què es col·locarà amb un plinto de 15 cm sobre la rigola; aquesta estarà formada per peces de morter blanc de 30x30x8 cm situades en el contacte amb la calçada o l'aparcament.

El pendent de les voreres és del 2% cap a la calçada.

Finalment es projecta la plantació d'arbres en escossells individuals de mides 100x100 cm. L'interior de l'escossell es pavimentarà amb llambordes de formigó prefabricat de mides 10x20x6 col·locades amb una separació mínima d'1,5 cm i què s'aniran extraient a mesura què creixi el diàmetre del tronc de l'arbre.

2.4. Guals de vianants.

Es projecten guals de formigó prefabricat model municipal formats per peces centrals de mides 60x40x6 cm i dues peces cantoneres de 60x40x24 cm. Es col·loca sobre base de formigó fck = 15 N/mm2 de 20 cm de gruix .

Les mides d'aquests guals seran 3,20x1,20 m.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CATÀLEG DE SECCIONS DE FERM 6.1-I.C.

TRAFICO	T 0														T 1														T 2																					
SECCIÓN Nº ←		021	022	023	024	025	026	027	031	032	033	034	035	036	037		21	122	123	124	125	126	127	131	132	133	134	135	136	137	211	212	213	214	215	216	217	221	222	223	224	225	226	227	231	232	233	234	235	236	237
HORMIGÓN VIBRADO	NO CONSIDERADAS						28	28						28	28	NO CONSIDERADAS					25	25						25	25						23	23						23	23						23	23
MEZCLAS BITUMINOSAS		35	30	30	15	10			35	30	27	15	10				30	25	25	15	10			30	25	22	15	10			30	25	18	12	8			25	20	18	12	8			25	20	18	12	8		
HORMIGÓN COMPACTADO						25							25								22							22							20							20							20		
HORMIGÓN MAGRO							15							15							15							15							15							15							15	
GRAVA CEMENTO					25			15				22			15					22			15				20			15				20			15				20			15				20			15
SUELO CEMENTO				20	20	20					20	20	20						20	20	20					20	20	20				25	20	20				22	20	20					20	15	15			
ZAHORRA ARTIFICIAL		20	25							25							20	25							25						25	25					20	25							25						
ZAHORRA NATURAL			25				20	20										25				20	20									25	20	20	20	20	20		25											
EXPLANADA	E 1	E 2							E 3							E 1	E 2						E 3							E 1							E 2							E 3						

TRAFICO	T 3																T 4																																	
SECCIÓN Nº ←	311	312	313	314	315	316	321	322	323	324	325	326	331	332	333	334	335	336	411	412	413	414	415	416	421	412	423	424	425	426	431	432	433	434	435	436
HORMIGÓN VIBRADO					21						21							21					20						20							20		
MEZCLAS BITUMINOSAS	20	18	12	6	*		18	15	12	6	*		18	15	12	6	*		5	TS	8	6	*		5	TS	8	6	*		5	TS	8	6	*	
HORMIGÓN COMPACTADO					20					20						20						20						20							20		
GRAVA CEMENTO				18					18							20 **					18						18 **							18 **			
SUELO CEMENTO			25	20	15			22 **	15	15				22						25	15					22 **							22			
ZAHORRA ARTIFICIAL	25	25					25	25						25					30	30					20	20					30	30				
ZAHORRA NATURAL		25	20			20		25				20							20	25	20		20	20	20	25			20								
EXPLANADA	E 1						E 2						E 3						E 1						E 2						E 3					

TS = Tratamiento superficial mediante riegos con gravilla

* = TS ó 4 cm. de M.B.

** = Sólo con explanada con superficie estabilizada

.

ANNEX 5.
CÀLCULS XARXA D'ENLLUMENAT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

NOTA:

Es refà tot l'annex, a l'haver canviat tot el sistema d'il·luminació a tipus LED

ANNEX 5. CÀLCULS XARXA D'ENLLUMENAT

ÍNDEX

1. OBJECTE

2. ENLLUMENAT PÚBLIC
- 2.1 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
- 2.2 ELEMENTS D'IL·LUMINACIÓ
- 2.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
  - 2.3.1 Cablejat
  - 2.3.2 Instal·lació elèctrica de les llumeneres
  - 2.3.3 Posta terra
  - 2.3.4 2.3.4 Protecció de la instal·lació
  - 2.3.5 Protecció contra contactes indirectes
- 2.4 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ
- 2.5 OBRA CIVIL
  - 2.5.1 Canalitzacions
  - 2.5.2 Arquetes
  - 2.5.3 Bases dels suports

3. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS
- 3.1 CRITERIS DE CÀLCUL
- 3.2 CÀLCULS REALITZATS

4. CÀLCULS ELÈCTRICS
- 4.1 CRITERIS DE CÀLCUL
- 4.2 PARÀMETRES DE CÀLCUL ADOPTATS
- 4.3 CÀLCULS REALITZATS
  - 4.3.1 Paràmetres de càlcul
  - 4.3.2 Taules de càlcul
  - 4.3.3 Quadres resum
  - 4.3.4 Comprovació de curtcircuit
  - 4.3.5 Potència instal·lada
  - 4.3.6 Seccions adoptades

5. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES
- 5.1 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT
- 5.2 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

6. CÀLCUL LUMÍNIC
- 6.2.1 GENERALITATS
- 6.2.2 PUNTS AMIDAMENT
- 6.2.3 LLUMINÀRIES
- 6.2.4 LUMINÀNCIES I UNIFORMITATS PER DIFERENTS VIALS
- 6.2.5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

7. CONCLUSIONS

1. OBJECTE

L'objecte del present text és definir la xarxa d'enllumenat projectada, presentar els càlculs lumínics i presentar els càlculs elèctrics de la xarxa d'enllumenat.

2. ENLLUMENAT PÚBLIC

2.1 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

La instal·lació d'enllumenat constarà doncs, de les següents parts:

1. Quadre elèctric. Format per armari d'acer inoxidable Norma AISI-304 pintat RAL-7032, mides 1410x1260x400 mm previst per a 4 sortides model CITI-10 de casa ARELSA (o similar) amb tot l'aparellatge elèctric per a companyia elèctrica i per a quadre elèctric de 4 sortides d'enllumenat (o altres).

   Inclourà sistema de control i comandament mitjançant terminal Citilux de casa ARELSA (o equivalent), que, a banda de tenir les funcions de rellotge astronòmic; programador; analitzador de xarxa; i centralització d'equips d'estalvi, ha de fer funció de telegestió, podent modificar el flux de funcionament de les làmpades (línia a línia) [Sistema CitiDIM (o equivalent)].

2. Elements d'il·luminació. S'implantaran els següents punts de llum en l'àmbit del projecte, segons els càlculs obtinguts en el següent estudi lumínic:

   - Columna troncocònica de 10m, amb lluminària tipus BGP502 de PHILLPIS (o similar) de diferents potències, depenent del tipus de via
   - Columna de reforç, també troncocònica, de 4 metres d'alçada amb lluminària tipus BDP260 de PHILLIPS (o similar)

   En tot cas les lluminàries han de tenir les següents prestacions:

   Han de portar drivers autònoms (preprogramats) i tots els elements necessaris que puguin permetre, si s'escau, la regulació de flux 'línia a línia' des del quadre d'enllumenat.

3. Instal·lació elèctrica. Cablejat elèctric estès en tubulars soterrats des de cadascun dels quadres fins a tots els punts de llum. La instal·lació elèctrica inclourà a més del cablejat, la posta a terra i les proteccions.

4. Obra civil necessària per a les línies anteriors.
   - o Canalitzacions
   - o Pericons
   - o Bases per a suports de llums

5. Legalització de les noves instal·lacions

2.2 ELEMENTS D'IL·LUMINACIÓ

A banda dels requeriments tècnics de l'Ajuntament de Lleida pugui definir en el moment de l'execució de les obres, els suports han de complir de forma específica el següent:

- Reforç a la base dels suports. Tots els suports han de tenir anell de reforç a la base amb un gruix no inferior a 4mm.

- Durabilitat de la columna. La columna ha de tenir un certificat de durabilitat garantida de 10 anys.

- Tractament al peu dels suports. Els peus dels suports han de tenir un tractament tipus Rilsan (o similar): Tractament termoplàstic, tant per a la part interior com per a la part exterior i fins la part inferior de la portella, tenint especial cura que la fixació de la presa de terra no quedi recoberta per aquest tractament. El tractament ha d'estar executat en fàbrica.

Aquest procés de polimerització s'aplicarà, després d'una preparació del suport consistent en un decapat i granallat sobre la superfície a tractar (tant si és de fosa com de ferro, fosa d'alumini, o acer galvanitzat) per immersió en un llit fluïdificant o bé per projecció rotacional, en funció de les dimensions del suport.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

El material a usar serà un copolímer de polietilè tipus PPA 525, amb un acabat texturat de color gris antracita.

- Pintura (antigrafiti) fins als 3m d'altura en suports. Amb tractament de Sistema de Vidre Inorgànic: Tractament llis de pintura consistent en:

a) preparació de superfície i condicionament superficial del suport,

b) aplicació d'una capa antiòxid, tipus NR2000 o equivalent (quan sigui necessari),

c) aplicació de la capa de color, o deixar com a color base el galvanitzat (segons s'indiqui al present projecte),

d) aplicació de dues capes pel tractament conjunt antiadherència i antigrafiti; una capa principal més enduridor, tipus SL100 de HLG SYSTEM o equivalent, i una altre capa d'acabat transparent o amb color, bicomponent, principal més enduridor tipus SL600 de HLG SYSTEM o equivalent.

- Substitució per avaries. Els punts de llum han d'estar previstos per a que, en cas d'avaria d'algun led es puguin substituir el/s element/s avariat/s sense haver de substituir el projector complet.

- Suports d'enllumenat. Tots els suports per l'enllumenat, siguin del tipus que siguin, hauran de complir amb les normes harmonitzades amb la Directiva 89/106/CEE que els hi sigui d'aplicació, en especial amb les norma UNE EN 40.

2.3 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

2.3.1 Cablejat

El tipus de conductor utilitzat serà de RVFV 0,6/1 KV de Cu en tots els trams soterrats, i les seccions correspondran a l'especificat als càlculs elèctrics adjuntats.

La secció mínima en els conductors elèctrics d'energia (en instal·lació soterrada) serà de 6 mm2. En distribucions trifàsiques tetrapolars, per a conductors de fase de secció superior a 6 mm2, la secció del neutre serà conforme a la taula 1 de la ITC-BT-07.

Els conductors s'identificaran per colors normalitzats, és a dir, marró, negre o gris per les fases, blau clar pel conductor neutre i groc-verd pel de protecció.

Les connexions i derivacions s'hauran de realitzar en caixes de bornes adequades, situades dins dels suports de les llumeneres, i a una alçada mínima de 0,3m sobre el nivell del terra o en un pericó registrable, que garanteixin, en ambdós casos, la continuïtat, l'aïllament i l'estanquitat del conductor. Els conductors entre la caixa de derivació i la lluminària serà RVK 0,6/1 KV de Cu de secció 3x2,5mm² s/UNE 21123.

2.3.2 Instal·lació elèctrica de les llumeneres

Al regleter es connectarà les fases i neutre de cable que arriba fins al bàcul i se'n va a la següent sense tall, per tant el corrent elèctric passarà a través de totes tots els regleters del circuit.

En el regleter es connecta un cable bipolar que va fins la làmpada, passant abans pel fusible, entre la fase corresponent i el neutre. La fase s'escollirà alternativament en cada una de les llumeneres amb la fi d'equilibrar el sistema trifàsic.

Les columnes metàl·liques disposaran d'una obertura d'accés per la manipulació dels seus elements de protecció, a una altura mínima des del terra de 0,30m, i dotada d'una porta de tancament, amb grau de protecció IP44 segons UNE 20.324 (EN 60529) i IK10 segons UNE-EN 50.102. La porta s'haurà de poder obrir mitjançant l'ús d'útils especials i disposarà d'uns bornes de terra quan sigui metàl·lica.

Els suports de les llumeneres d'enllumenat exterior, s'ajustarà a la normativa vigent (en el cas de que siguin d'acer deuran complir el RD 2642/ 85, RD 401/ 89 i OM de 16/ 5/ 89).

La instal·lació de elèctrica dels mateixos deurà respectar com a mínim els següents aspectes:

- Els conductors seran de coure, de secció mínima 2,5 mm2, i de tensió assignada 0,6/1kV, com a mínim; no existiran connexions en el interior dels suports.
- En els punts d'entrada dels cables a l'interior dels suports, els cables tindran una protecció suplementària de material aïllant mitjançant la prolongació del tub o altre sistema que ho garanteixi.
- La connexió als terminals, es realitzarà de forma que no s'apliqui sobre els conductors cap esforç de tracció. Per les connexions dels conductors de la xarxa amb els del suport, es farà servir elements de protecció necessari pel punt de llum.

Els equips elèctrics de les llumeneres utilitzades en aquesta instal·lació seran d'alt factor de potència, amb compensació capacitiva de valor adient per la serva potència. Per cada llumenera es compensarà el factor de potència propi de les reactàncies per un valor inferior a 0,9.

Quan les llumeneres siguin de Classe I, deuran d'estar connectades a posta a terra del suport, mitjançant cable unipolar aïllat de tensió assignada 450/ 750V amb recobriment de color verd-groc i secció mínima de 2,5mm2 en coure.

2.3.3 Posta terra

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles s'instal·larà una piqueta de 1500xØ10mm o una placa de 500x500x3mm de terra a cada punt de llum i una en el quadre. Unint totes les plaques es disposarà una presa de terra formada per cable nu de coure de 35 mm2 de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a 50 cm de profunditat com a mínim.

Les plaques o piquetes de terra dels elements ubicats a menys de 15m d'estació transformadora es col·locaran a una distància mínima d'aquesta de 15m. Aquesta distància es salvarà amb cable de coure protegit de 35mm².

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió. S'obtindrà una resistència a terra inferior a 10 ohms. La unió a la columna serà mitjançant terminal a pressió, cargol, roseta i femella de material inoxidable. A més a més de la posada a terra de les masses, es preveuran disposicions de tall per intensitat de defecte. A més s'utilitzaran interruptors diferencials, la sensibilitat dels quals vindrà donada pel valor obtingut de la resistència a terra de les masses.

S'haurà de complir que R< 24/IS. Si suposem la instal·lació d'un diferencial amb una sensibilitat de IS = 0,3 A, tindrem que la resistència a terra quedarà:

$$R < \frac{24}{0,3} = 80\ \Omega$$

En imposar que la resistència a terra sigui inferior a 10 Ω, es complirà l'anterior relació.

La instal·lació de tots els elements en l'interior del punt de llum, fa que tota la instal·lació sigui inaccessible i que es precisin les eines especials per a la seva manipulació.

La instal·lació s'executarà d'acord amb les instruccions del Servei d'Enllumenat Municipal, que realitzarà la recepció de la instal·lació. El Projecte elèctric per la legalització de la instal·lació i la seva tramitació, està inclòs en el pressupost de l'obra.

En tota la instal·lació es complirà rigorosament allò que està prescrit en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

2.3.4 Protecció de la instal·lació

La protecció de la instal·lació elèctrica, contra sobreintensitats i curtcircuits, es realitzarà mitjançant interruptors automàtics magneto-tèrmics, de corrent nominal adient pel corrent màxim suportat, en funció de la secció, pels conductors en la línia a protegir.

Tots aquests interruptors magneto-tèrmics s'instal·len en el quadre elèctric general de la instal·lació.

Per la connexió dels conductors, en cada punt de llum, existirà una caixa amb bases porta fusibles i fusibles que protegiran la instal·lació interior de cada una de les columnes.

2.3.5 Protecció contra contactes indirectes

Disposarà d'un interruptor automàtic general tetrapolar amb protecció tèrmica i magnètica regulable en temps i intensitat de15kA de poder de tall, contactors de 4 pols i 40A, interruptors diferencials de IV 40A 0,3A de sensibilitat i interruptors magneto-tèrmics de 10A i 10kA de poder de tall.

2.4 INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ

Al present projecte es preveu una instal·lació d'enllaç (escomesa elèctrica de BT) a determinar en altres documents del projecte.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.5 OBRA CIVIL

2.5.1 Canalitzacions

Aquesta instal·lació elèctrica es realitzarà segons la modalitat de xarxes subterrànies.

La canalització base en vorera serà de 40 cm d'amplada per 50 cm de profunditat, sobre la rasa del paviment. Dins de la rasa es col·locarà el tub i el cable de coure nu de 1x35 mm2 de la xarxa de terra.

La canalització consisteix en tub de PEHD corrugat de diferents diàmetres, d'acord amb la ITC-21, soterrat a una profunditat tal que els conductors elèctrics es distanciïn un mínim de 40 cm per sota de la superfície i un diàmetre mínim exterior de Ø90mm. Al present projecte es considera Ø90mm en voreres i Ø125mm en passos per calçada.

Es col·locarà una cinta de senyalització que adverteixi de l'existència de cables d'enllumenat exterior, situada a una distancia mínima del nivell del terra de 0,10 m i a 0,25m per sobre el tub.

En els creuaments de calçades, la canalització a més d'entubada, anirà formigonada i s'instal·larà com a mínim un tub de reserva. D'acord la ITC-BT 07 no s'instal·larà més d'un circuit per tub.

A l'entrada en els pericons, els tubs hauran de quedar degudament segellats en els seus extrems per evitar infiltracions.

2.5.2 Arquetes

Seran de formigó, amb tapa i marc de fosa. Hi haurà pericons de dues dimensions, unes amb dimensions de 0,4x0,4x0,60 m situats en els canvis de sentit de canalització i a peu de llumeneres que ho necessitin, i uns altres de 0,6x0,6x1,0 m de grandària situats en encreuaments de calçada i a la sortida de quadre elèctric.

Per facilitar l'estesa dels cables, en els trams rectes també s'instal·laran pericons intermedis, amb registre, com a màxim cada 40 m. Aquesta distància podrà variar-se de forma raonable, en funció de derivacions, creuaments o altres condicionants varis.

Tots ells tindran uns forats pel correcte filtrat de les aigües.

La canalització serà en rasa de 0,4x0,60 en tub de polietilè corrugat exterior i llis interior de Ø125 mm en els passos per calçada i de Ø90 mm en general, amb guies de plàstic.

En tots els passos per calçada es deixarà almenys un tubular addicional lliure de cablejat.

L'arqueta del quadre de comandament s'ha de col·locar, almenys a 1 m al davant del quadre per tal que els operaris que hi treballin no ho facin sobre la tapa metàl·lica. El marc ha d'estar connectat a la xarxa de posta a terra.

2.5.3 Bases dels suports

Les bases seran de formigó, les característiques dels quals compliran els requisits legals, i aniran previstos dels corresponents colzes plàstics per la sortida i entrada de conductors.

Les fixacions serà adequadament estrebades, la seva longitud i diàmetre serà l'adequat per cada cas. Les dimensions seran les adequades per cada tipus de suports i les recomanades pels fabricants del mateixos.

3. CÀLCULS LUMINOTÈCNICS

3.1 CRITERIS DE CÀLCUL

Els objectius de disseny de la il·luminació són els següents:

Aconseguir un nivell lumínic acceptable per al trànsit de vianants així com la no interferència de la il·luminació en el trànsit rodat.

Les lluminàries a instal·lar han de tenir limitada la FHS <15%, valor corresponent al tipus de zona E3 (àrees classificades com sòl urbà o urbanitzable en el planejament urbanístic) segons s'especifica al Decret 82/2005, de 3 de maig pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental d'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

3.2 CÀLCULS REALITZATS

Les dades dels càlculs s'adjunten al final de l'annex, a l'apèndix 1, i s'observa que satisfan els criteris de càlcul requerits.

4. CÀLCULS ELÈCTRICS

A continuació es presenten els càlculs elèctrics de la xarxa d'enllumenat.

4.1 CRITERIS DE CÀLCUL

Per al càlcul de les seccions dels conductors, s'ha tingut en compte, entre altres, les Instruccions MI BT 007 i MI BT 017.

La secció dels conductors a utilitzar s'ha determinat de forma que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol punt d'utilització sigui més petit del 3% és a dir, inferior a 12,0 V. La secció no és mai inferior a 6 mm².

La potència a considerar en cada punt és la resultant de multiplicar per 1,8 la potència en watts de les llums. En quant a les intensitats màximes admissibles, s'ha tingut en compte la Instrucció MI BT 007.

Per als diferents càlculs a efectuar, s'ha utilitzat el mètode de les línies de secció no uniforme. S'obtenen les següents expressions per a les seccions dels conductors:

- Per al càlcul de les seccions dels conductors:

$$Sn = \frac{\sqrt{3}\ \sqrt{(In\ cosjn)}}{c\ .\ Un} \cdot \sqrt{(In.\ Incosjn)}$$

- Per al càlcul de la intensitat:

$$In = \frac{Pn}{\sqrt{(3 \cdot U \cdot cosjn)}}$$

- Per al càlcul caiguda de tensió en el tram n:

$$U_n = \frac{\sqrt{(3 \cdot \cos\varphi_n \cdot I_n \cdot L_n)}}{\chi \cdot S_n} = \frac{P_n \cdot L_n}{\chi \cdot S_n \cdot U_n}$$

Fórmules en les que:

- In = Intensitat, en ampers, que circula per el tram n
- Pn = Potència que es transporta (afectada del coeficient 1,8)
- U = Tensió entre fases (400 volt)
- Un = Caiguda de tensió en volts, del tram n
- Ln = Longitud del tram en metres
- Conductibilitat (56 m/mm2·Ω per al coure i 35 m/mm2·Ω per al alumini).
- Sn = Secció del conductor en mm2, del tram n

4.2 PARÀMETRES DE CÀLCUL ADOPTATS

Des del nou quadre de comandament es preveuran quatre línies, dues línies per a l'enllumenat del sector i dues línies de reserva. Com a dimensionat mínim per a cables soterrats s'utilitzarà cable conductor de coure RVFV 1000 tetrapolar de 4 x 6 mm2.

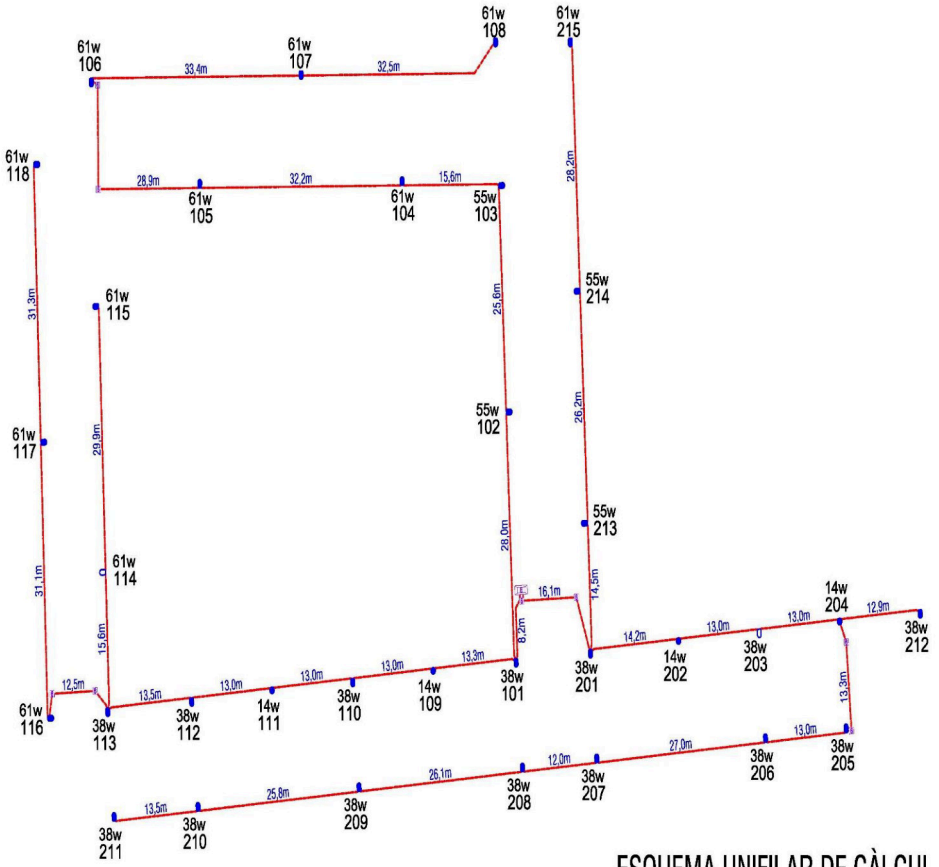
El càlcul de les línies s'ha fet per tensió 400 V, factor de potència 0,85. Les càrregues es majoren amb coeficient 1.80 (tot i que amb tecnologia LED es podria considerar un coeficient menor es manté 1,80 per seguretat).

Les línies es comproven per a que la caiguda total de tensió sigui inferior al 3% (12,0 V).

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

4.3 CÀLCULS REALITZATS

A continuació es presenten els càlculs elèctrics realitzats en base al següent esquema:



4.3.1 Paràmetres de càlcul

PARÀMETRES DE CÀLCUL

TENSIO ENTRE FASES:		400 V	
Nº FASES CORRENT (1/3):		3 (a = 1)	
FACTOR DE POTENCIA:		0,90	
COEFICIENT DE MAJORACIÓ:		1,8 en general	1,8 en LED
CONDUCTIVITAT:	Cu	56 m/mm2 ohm	
	Al	35 m/mm2 ohm	
CARREGA ELECTRICA UNITARIA			
	TIPUS 1:	38 W, BGP502 1xLED60-4S	
	TIPUS 2:	61 W, BGP502 1xLED100-4S	
	TIPUS 3:	55 W, BGP502 1xLED90-4S	
	TIPUS 4:	14 W, BDP260 1xLED20-4S	

4.3.2 Taules de càlcul

4.3.2.1 Línia 1

TAULA 1.1: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC. QUADRE 1. LÍNIA 1

Longitud de pujada a lluminària considerada: 3,0 m

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN			LONGITUD Cable (mm2)	LONGITUD (m)	Nº CÀRREGUES	TIPUS	(W)	POTENCIA DE CÀLCUL TRAM (VA)	POTENCIA DE CÀLCUL ACUMULAT (VA)	INTENSITAT DE CALCUL (A)	DENSITAT CORRENT (A/mm2)	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (V)	CAIGUDA TENSIÓ ACUMULAT (V)	LONGITUD Rasa (m)
1	**Quadre -**	101	102	109	**6**	**11,2**	**1**	**1**	**38**	68,4	1620,0	**2,598**	**0,433**	**0,135**	**0,803**	8,2
2	101 -	102	103	-	**6**	**31,0**	**1**	**3**	**55**	99,0	747,0	1,198	0,200	0,172	0,668	28,0
	102 -	103	104	-	**6**	**28,6**	**1**	**3**	**55**	99,0	648,0	1,039	0,173	0,138	0,496	25,6
	103 -	104	105	-	**6**	**18,6**	**1**	**2**	**61**	109,8	549,0	0,880	0,147	0,076	0,358	15,6
	104 -	105	106	-	**6**	**35,2**	**1**	**2**	**61**	109,8	439,2	0,704	0,117	0,115	0,282	32,2
	105 -	106	107	-	**6**	**31,9**	**1**	**2**	**61**	109,8	329,4	0,528	0,088	0,078	0,167	28,9
	106 -	107	108	-	**6**	**36,4**	**1**	**2**	**61**	109,8	219,6	0,352	0,059	0,059	0,088	33,4
	107 -	108	-	-	**6**	**35,5**	**1**	**2**	**61**	109,8	109,8	0,176	0,029	0,029	0,029	32,5
3	101 -	109	110	-	**6**	**16,3**	**1**	**4**	**14**	25,2	804,6	1,290	0,215	0,098	0,554	13,3
	109 -	110	111	-	**6**	**16,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	779,4	1,250	0,208	0,093	0,457	13,0
	110 -	111	112	-	**6**	**16,0**	**1**	**4**	**14**	25,2	711,0	1,140	0,190	0,085	0,364	13,0
	111 -	112	113	-	**6**	**16,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	685,8	1,100	0,183	0,082	0,279	13,0
4	112 -	113	114	116	**6**	**16,5**	**1**	**1**	**38**	68,4	617,4	0,990	0,165	0,076	0,198	13,5
	113 -	114	115	-	**6**	**18,6**	**1**	**2**	**61**	109,8	219,6	0,352	0,059	0,030	0,057	15,6
	114 -	115	-	-	**6**	**32,9**	**1**	**2**	**61**	109,8	109,8	0,176	0,029	0,027	0,027	29,9
5	113 -	116	117	-	**6**	**15,5**	**1**	**2**	**61**	109,8	329,4	0,528	0,088	0,038	0,122	12,5
	116 -	117	118	-	**6**	**34,1**	**1**	**2**	**61**	109,8	219,6	0,352	0,059	0,056	0,084	31,1
	117 -	118	-	-	**6**	**34,3**	**1**	**2**	**61**	109,8	109,8	0,176	0,029	0,028	0,028	31,3
SUMA						**444,6**	**18**	**38**	**900**	**1620,0**						
CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA:														**0,80 V**	**(0,20%)**	390,6

4.3.2.2.1 Línia 2

TAULA 1.2: XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC. QUADRE 1. LÍNIA 2

Longitud de pujada a lluminària considerada: 3,0 m

BRANCA	TRAM	NUSOS QUE TRIBUTEN			LONGITUD Cable (mm2)	LONGITUD Cable (m)	Nº CÀRREGUES TIPUS		Nº CÀRREGUES (W)	POTENCIA DE CÀLCUL TRAM (VA)	POTENCIA DE CÀLCUL ACUMULAT (VA)	INTENSITAT DE CALCUL (A)	DENSITAT CORRENT (A/mm2)	CAIGUDA TENSIÓ PARCIAL (V)	CAIGUDA TENSIÓ ACUMULAT (V)	LONGITUD Rasa (m)
1	**Quadre - 201**	202	213	**6**	**19,1**	**1**	**1**	**38**	68,4	1042,2	**1,671**	**0,279**	**0,148**	**0,674**	16,1
2	201 - 202	203	-	**6**	**17,2**	**1**	**4**	**14**	25,2	666,0	1,068	0,178	0,085	0,526	14,2
	202 - 203	204	-	**6**	**16,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	640,8	1,028	0,171	0,076	0,440	13,0
3	203 - 204	205	212	**6**	**16,0**	**1**	**4**	**14**	25,2	572,4	0,918	0,153	0,068	0,364	13,0
4	204 - 205	206	-	**6**	**16,3**	**1**	**1**	**38**	68,4	478,8	0,768	0,128	0,058	0,296	13,3
	205 - 206	207	-	**6**	**16,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	410,4	0,658	0,110	0,049	0,238	13,0
	206 - 207	208	-	**6**	**30,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	342,0	0,548	0,091	0,076	0,189	27,0
	207 - 208	209	-	**6**	**15,0**	**1**	**1**	**38**	68,4	273,6	0,439	0,073	0,031	0,113	12,0
	208 - 209	210	-	**6**	**29,1**	**1**	**1**	**38**	68,4	205,2	0,329	0,055	0,044	0,082	26,1
	209 - 210	211	-	**6**	**28,8**	**1**	**1**	**38**	68,4	136,8	0,219	0,037	0,029	0,038	25,8
	210 - 211	-	-	**6**	**16,5**	**1**	**1**	**38**	68,4	68,4	0,110	0,018	0,008	0,008	13,5
4	204 - 212	-	-	**6**	**15,9**	**1**	**1**	**38**	68,4	68,4	0,110	0,018	0,008	0,008	12,9
5	201 - 213	214	-	**6**	**17,5**	**1**	**3**	**55**	99	307,8	0,494	0,082	0,040	0,111	14,5
	213 - 214	215	-	**6**	**29,2**	**1**	**3**	**55**	99	208,8	0,335	0,056	0,045	0,071	26,2
	214 - 215	-	-	**6**	**31,2**	**1**	**2**	**61**	109,8	109,8	0,176	0,029	0,025	0,025	28,2
SUMA					**313,8**	**15**	**26**	**579**	**1042,2**						**268,8**
CAIGUDA DE TENSIO MAXIMA:													**0,67 V**	**(0,17%)**	

4.3.3 Quadres resum

PARÀMETRES DE CÀLCUL

CARREGA ELECTRICA UNITARIA

TIPUS	1:	38 W, BGP502 1xLED60-4S
TIPUS	2:	61 W, BGP502 1xLED100-4S
TIPUS	3:	55 W, BGP502 1xLED90-4S
TIPUS	4:	14 W, BDP260 1xLED20-4S

QUADRES RESUMS

CÀLCUL DE L'ESCOMESA DE QUADRE ELÈCTRIC

SECCIÓ:	3.5x 25 (*)
LONGITUD:	75,000 m (*)
POTÈNCIA SENSE MAJORAR:	**2,958** Kw
POTÈNCIA MAJORADA:	5,324 Kw
INTENSITAT DE CÀLCUL:	**8,539** A
DENSITAT DE CORRENT:	**0,342** A/mm²
CAIGUDA DE TENSIÓ AL TRAM:	**1,141** V
CAIGUDA DE TENSIÓ TOTAL:	**3,085** V (0,77%)

(*) És una estimació, el valor final el determinarà la companyia elèctrica

RESUM DE RESULTATS I AMIDAMENTS APROXIMATS

LONGITUD CABLE (ml)		LINIA 1	LINIA 2	TOTAL
3.5x 35	Cu	0	0	0
3.5x 25	Cu	0	0	0
3.5x 16	Cu	0	0	0
4x 10	Cu	0	0	0
4x 6	Cu	444,6	313,8	758,4
4x 4	Cu	0	0	0
	TOTAL	**444,6**	**313,8**	**758,4**
PUNTS DE LLUM				
TIPUS 1:		4	10	14
TIPUS 2:		10	1	11
TIPUS 3:		2	2	4
TIPUS 4:		2	2	4
	TOTAL	**18**	**15**	**33**
POTENCIA INSTAL.LADA (kW)		0,900	0,579	**1,479**
POTENCIA DE CÀLCUL (kW)		1,620	1,042	2,662
CAIGUDA DE TENSIÓ (v)		0,80	0,67	1,944

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

4.3.4 Comprovació de curtcircuit

Es determina la màxima intensitat de curtcircuit en el quadre de distribució per determinar el poder de tall dels diferents elements de protecció.

Es determina també la longitud màxima protegida per cada interruptor automàtic i cada secció de cable disposat de forma que, al final de la línia on es produeix el curtcircuit mínim, aquest iguala el llindar d'activació de l'interruptor automàtic. En cap circuit es supera la longitud màxima protegida i conseqüentment la línia queda protegida a per l'interruptor automàtic disposat.

Tenint en compte les corbes de funcionament normalitzades per a interruptors magnetotèrmics:

Corba B – Actuació entre 1,1 i 1,4 In en la zona tèrmica i entre 3 i 5 In en la zona magnètica.

Corba C – Actuació entre 1,13 i 1,45 In en la zona tèrmica i entre 5 i 10 In en la zona magnètica.

Corba D – Actuació entre 1,1 i 1,4 In en la zona tèrmica i entre 10 i 15 In en la zona magnètica.

Corba MA – Actuació a 12 In en la zona magnètica.

Corba Z – Actuació entre 2,4 i 3,6 In en la zona magnètica.

Considerem interruptors magnetotèrmics de corba B, de manera que la intensitat mínima per assegurar el tall es troba entre 3 i 5 vegades la intensitat nominal. S'adopta el valor més desfavorable, 5, a efectes de determinar la longitud màxima protegida.

La longitud màxima protegida és aquella en la que es produeix una intensitat de curtcircuit igual a la de tall assegurat pel magnetotèrmic. Per una longitud superior podria haver-hi un curt circuit d'intensitat inferior amb la qual el magnetotèrmic de capçalera no tallés el circuit.

El càlcul dels corrents de curtcircuit s'ha realitzat segons les fórmules de l'annex 3 de la guia tècnica d'aplicació del RBT.

S'ha considerat que la distancia entre la CGP i el quadre de distribució es de 1 metre i es suposa que en cas de curtcircuit la tensió a l'inici de la instal·lació es 0,80·U, sent U = 230 v, considerant un defecte fase-terra com a cas més desfavorable.

$$Icc = (0,8+U)/R$$

Per la determinació de la resistència R es considera una resistivitat del coure a 20º de valor

$$\rho = 0,018 \text{ omh·} \text{ mm2/m}$$

Amb la qual cosa es realitzen els càlculs per a cadascuna de les línies:

Longitud tram CGP a quadre **75,0 m U=230 v**
Secció cable CGP a quadre **25 mm2**
Resistivitat coure r **0,018 ohm mm2/m**
Resistència tram CGP a **0,10714286 ohm**

Corrent de curtcircuit (Icc = 0,8·U / R1) = 1717 A

PODER DE TALL ADOPTAT 12 KA

TAULA CALCUL LONGITUD MAXIMA PROTEGIDA

Circuit	Corba magnetotèrmic	Secció	Intensitat magnetotèrmic	Número cops intensitat nominal per actuar	Intensitat mínima de dispar del magnetotèrmic Icc	Longitud màxima protegida L=(0,80*U-Icc
Línia 1	B	**6,0 mm2**	**16 A**	**5 cops**	**80 A**	**368 m**
Línia 2	B	**6,0 mm2**	**16 A**	**5 cops**	**80 A**	**368 m**

Atès que les longituds màximes de circuit per a les línies 1 i 2 són 227 m i 218 m respectivament es pot garantir que tota la línia quedarà protegida contra curt circuit amb magnetotèrmics de 16 A i corba B.

Elecció de magnetotèrmic	Número lluminàries	Longitud màxim circuit	Corba
Línia 1	22 de 55 LED	295,00 m	B
Línia 2	24 de 75w LED	352,00 m	B

4.3.5 Potència instal·lada

POTÈNCIA INSTAL·LADA

LLUMINÀRIES TIPUS 1:	14	u x 38,00 w =	532,00 w
LLUMINÀRIES TIPUS 2:	11	u x 61,00 w =	671,00 w
LLUMINÀRIES TIPUS 3:	4	u x 55,00 w =	220,00 w
LLUMINÀRIES TIPUS 4:	4	u x 14,00 w =	56,00 w
Total	33	u x 44,82 w =	**1479,00 w**

4.3.6 Seccions adoptades

S'adopta la mínima secció de cable exigible en instal·lacions soterrades, de 4x6mm², que és folgadament suficient.

5. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

La normativa d'obligat compliment de les obres d'enllumenat del present projecte és la següent:

5.1 INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- Reglamento electrotécnico para baja tensión (REBT). Instrucciones Técnicas Complementarias. RD842/2002 (BOE 18/09/02)
- Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç. Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)
- Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió. Instrucció 7/2003, de 9 de setembre
- Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004, de 10 de maig
- Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)
- Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82 (BOE: 1/12/82) corrección de errores (BOE: 18/1/83)
- Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación. Resolución 19/6/84 (BOE: 26/6/84)
- Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

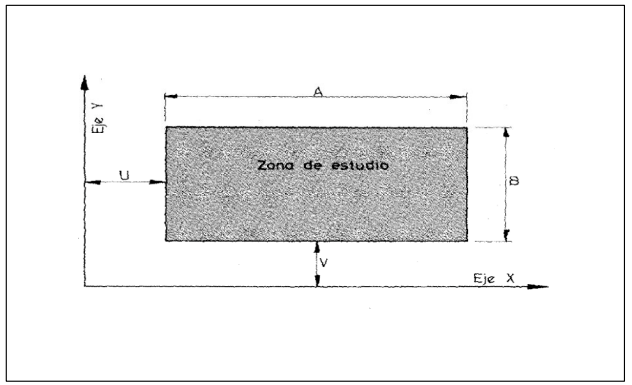
6. CÀLCUL LUMINIC

6.1 GENERALITATS

El càlcul luminotècnic es realitza mitjançant un programa informàtic que es basa en la fórmula fonamental de Luminotècnia

$$E = \frac{I \cdot \cos^3 \alpha}{H^2}$$

En aquest cas, es parteix de matrius d'intensitats, en coordenades C-y. A diferència de les matrius d'intensitats dels projectors (sistema (V-H) a l'Enllumenat Públic les matrius fan referència normalment a apartats amb una certa orientació 0º-20º) pel que la seva situació en un pla haurà d'anar unida a la seva orientació azimutal,() no precisant-se el punt d'enfocament en el pla.



Per al ´càlcul de la intensitat dirigida a un punt el programa determina el semiplà C que conté aquest punt, trobant-se a continuació l'angle y. A la figura 2 s'indica els semiplans C. El pla C=0-180 és paral·lel normalment a l'eix de la calçada.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

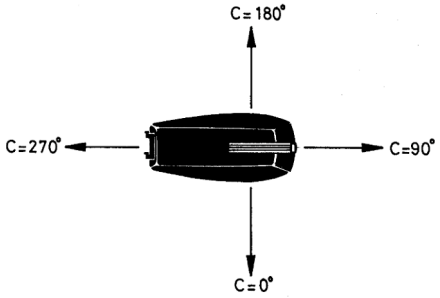
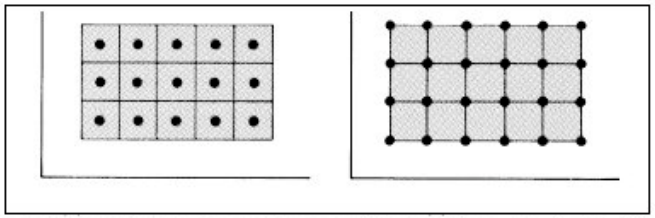


Fig.2 Semiplans C

6.2 PUNTS AMIDAMENT

El programa en el seu aspecte bàsic calcula lumināncies en una sèrie de punts distribuïts en una superfície (generalment serà la calçada). El programa permet que la distribució de punts d'amidament sigui:

Punts a escollir pel projectista: centres de quadrícula o nusos de retícula



Fig, 3, Punts d'amidament en centres de quadrícula (a) i en nusos de retícula (b),

En aquest últim cas, es procedeix a situar la zona a estudiar (calçada, vorera, mitjana) amb respecte a uns eixos cartesians, que serveixen de referencia per als diferents punts de llum (Fig. 1). L'orientació azimutal dels mateixos s'indicarà a partir de l'eix de les X, i en sentit contrari a les agulles del rellotge.

6.3 LLUMINÀRIES

Així mateix, a més de calcular les lluminàries, el programa calcula les lumināncies a les calçades, així com els aspectes qualitatius de la instal·lació, en quant a enlluernaments, lumināncia de vel i increment llindar.

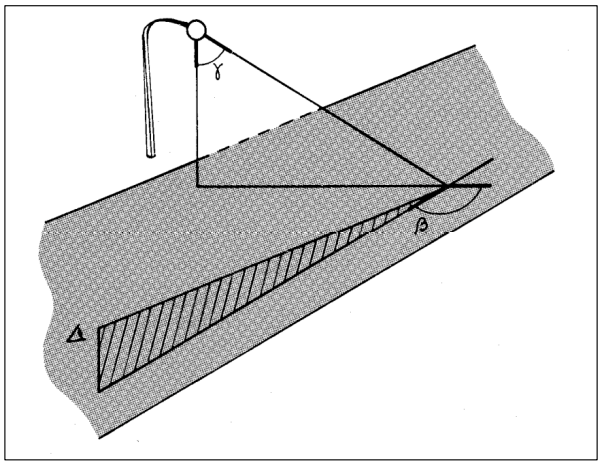


Fig. 4: Angles γ i β, en funció dels que es construeixen les matrius R1, R2, R3 i R4.

La lumināncia prèviament definida en el capítol ·Generalitats", s'expressa en funció de la lumināncia:

$$L = E \cdot q$$

Substituint a

Essent q el coeficient de lumināncia. Substituint a l'esmentada fórmula el concepte de lumināncia E.

$$L = \frac{I \cdot \cos^3 \alpha}{H^2} \cdot q = \frac{I \cdot r}{H^2}$$

Essent R=q.cos3α o coeficient de lumināncia reduït. L'esmentat coeficient es funció dels angles γ i β, segons la Figura 4. Cada paviment, en funció de la seva textura, composició, desgast, posseeix unes propietats reflectants concretes, a efectes de càlcul, s'han definit quatre matrius (R1, R2, R3 i R4), que ens proporcionen els valors del coeficient de lumināncia reduïda per a quatre tipus de paviment.

Segons la publicació CIE-30, el camp de càlcul de la luminància avarca, en sentit longitudinal, la superfície complexa entre dos punts de llum d'un mateix costat. Si la distribució és bilateral a portell, es prendran com a referència les lluminàries del costat esquerre, des del punt de vista de l'observador (en països amb circulació per la dreta).

En el relatiu al número de punts d'amidament i la seva situació, en el sentit longitudinal del vial, es prendran 10 punts per a separacions de punts de llum de fins a 50 metres; per a distàncies més grans, les separacions entre dos punts d'amidament no excedirà els 5 metres. En quan al sentit transversal, s'agafaran tres o cinc punts per a cada carril, essent aconsellable agafar-ne cinc.

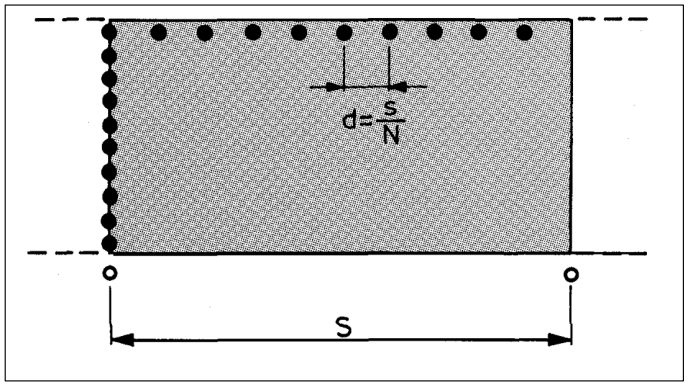


Fig. 5 Situació dels punts de llum d'amidament de luminància (CIE-30)

En quan als punts d'observació, aquests es situaran a 60 metres de la zona d'estudi, i a una alçada de 1,5 metres sobre el terra. Transversalment, i per al càlcul de la luminància mitja i uniformitat general, l'observador es situarà a ¼ de l'amplada de la calçada; per al càlcul de la uniformitat longitudinal , serà en el centre del carril.

Lluminància de vel

Com a luminància de vel. Lv, s¡entén una luminància resultant de la difusió de la llum a l'ull.

La fórmula de Holladay per al seu càlcul és:

$$Lv = \frac{E_G}{\phi^2} \cdot K \quad (cd/m^2)$$

A la que:
E = luminància (lux) a l'alçada de l'ull.
G = en un pla perpendicular a la direcció d'observació, produïda per una font de llum.
Ø = Angle (graus) format per la direcció d'observació i la de la font de llum.
K = Constant = 10

En una instal·lació, la luminància de vel total, s'obté per la suma de luminàncies individuals. Es considera un angle de visió des de l'interior del vehicle de 20º, no avaluant.se els punts de llum exterior a aquest camp de visió.

Increment ombratge

TI, és l'augment d contrast necessari per a que un objecte pugui ésser vist sota les condicions de deslluernament. Es calcula a partir de la luminància de vel total i la luminància mitja de la calçada:

$$TI = 65 \cdot \frac{L_v}{Lmed} \quad (\%)$$

L'enlluernament inconfortable

De caràcter psicològic, és aquell que redueix el confort en la conducció, la seva avaluació és l'index G, que consta d'una part relativa a la lluminària (index especificat de la lluminària, SLI) i de la relativa a la instal·lació. Es calcula:

$G = SLI + 0{,}97 \text{ Long } L_{med} + 4{,}41 \text{ Log } h' - 1{,}46 \text{ Log } P$

$SLI = 13{,}84 - 3{,}31 \text{ Log } I_{88} + 1{,}3(\text{Log } I_{88} + 1{,}3(\text{Log } I_{80}/I_{88}) - 0{,}08 \text{ Log } I_{80}/I_{88} + 1{,}29 \text{ Log } F + C$

Essent:

I_{80} i I_{88} = Intensitats lluminoses per a angles $\gamma = 80º$ i $\gamma = 88º$, en el semiplà C=0, paral·lel a l'eix de la calçada. (cd).
F = Superfície lluminosa aparent de la lluminària, vista des d'un angle de 70º des del semiplà C=0 (m2).
L_{med} = Luminància mitja de la calçada (cd/m2)
H' = alçada relativa de la lluminària respecte als ulls (m).
P = Número de punts de llum per km.
C = Factor cromàtic (C = 0,4 per a làmpades Vapor de Sodi B.P.
C = 0 per a les demés làmpades)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Els valors de G resultants adquireixen la següent qualificació

G = 1 Intolerable
G = 3 Molest
G = 5 Just admissible
G = 7 Límit satisfactori
G = 9 Imperceptible

6.4 LUMINÀNCIES I UNIFORMITATS PER DIFERENTS VIALS

Seguint la Ordre Circular 36/2015 sobre criteris a aplicar en la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels, publicada el 24 de febrer de 2015

Els valors de luminància mitja en servei, uniformitats, índex d'enlluernament i d'augment ombratge recomanat per a les diferents classes de vies, s'indica a la "Guia técnica de aplicación: Eficiencia energètica en instal·lacions de alumbrado exterior – GUÍA-EA-02", concretament en el seu apartat 2 Enllumenat Viari;

Classificació de les vies segons la seva velocitat de trànsit;

Classificació	Tipus de via	Velocitat de trànsit rodat (km/h)
A	d'alta velocitat	v > 60
B	de moderada velocitat	30<v≤60
C	carrils bici	--
D	de baixa velocitat	5<v≤30
E	vies peatonals	v≤5

A la classificació anterior, s'hi afegeixen subgrups com el tipus de via i la intensitat mitja de trànsit (IMD)

Classe de vies	Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat (*)
A	A1	Carreteres de calçades separades amb creuaments a diferent nivell i accessos controlats (autopistes i autovies). Intensitat de trànsit Alta (IMD) ≥ 25.000 Mitja (IMD) ≥ 15.000 i < 25.000 Baixa (IMD) < 15.000	 ME1 ME2 ME3a
	A2	Carreteres interurbanes sense separació de voreres o carrils bici. Carreteres locals en zones rurals sense via de servei. Intensitat de trànsit IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME1 / ME2 ME3a / ME4a
	A3	Vies col·lectores i rondes de circumval·lació Carreteres interurbanes amb accessos no restringits Vies urbanes de trànsit important, ràpides radials i de distribució urbana a districtes. Vies principals de la ciutat i travessia de poblacions. Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera IMD ≥ 25.000 IMD ≥ 15.000 y < 25.000 IMD ≥ 7.000 y < 15.000 IMD < 7.000	 ME1 ME2 ME3b ME4a / ME4b
(*) Per a totes les situacions de projecte (A1, A2 i A3), quan les zones properes siguin clares (fons clars), totes les vies de tràfic es veuran incrementades les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior.			

Classe de vies	Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat (*)
B	B1	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials i finques Intensitat de trànsit IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3c ME4b/ME5/ME6
	B1	Carreteres locals en àrees rurals Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3b ME4b /ME5
(*) Per a totes les situacions de projecte (B1, B2), quan les zones properes siguin clares (fons clars), totes les vies de tràfic es veuran incrementades les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior			

Classe de vies	Situacions de projecte	Tipus de vies	Classe d'enllumenat (*)
B	B1	Vies urbanes secundàries de connexió a urbanes de trànsit important Vies distribuïdores locals i accessos a zones residencials i finques Intensitat de trànsit IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3c ME4b/ME5/ME6
	B1	Carreteres locals en àrees rurals Intensitat de trànsit i complexitat del traçat de la carretera IMD ≥ 7.000 IMD < 7.000	 ME2 / ME3b ME4b /ME5
(*) Per a totes les situacions de projecte (B1, B2), quan les zones properes siguin clares (fons clars), totes les vies de tràfic es veuran incrementades les seves exigències a les de la classe d'enllumenat immediatament superior			

CLASSIFICACIÓ DE VIALS

Classes	Tipus i densitats de circulació		Tipus de vies	Exemple
Circulació exclusiva automòbil	A	Circulació automòbil important i ràpida	Vies amb calçades separades, sense creuament o nivell i amb accessos totalment controlats	Autopistes i autovies
	B		Vies importants, reservades, a la circulació automòbil, poguen tenir vies separades per a vehicles lents i de vianants	Carreteres nacional Carreteres importants
	C	Circulació automòbil important amb velocitat moderada o tràfic mixt amb velocitat moderada	Vies rurals o urbanes importants	Carreters radials
Circulació mixta	D	Circulació mixta important podent comprendre una gran proporció de vehicles lents o de vianants	Vies urbanes Vies de centres comercials	Carreters importants Vies comercials
	E	Circulació mixta amb velocitat i volum limitats	Vies d'accés a zones residencials o confluents amb vies de superior categoria	Vies d'accés local

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Luminàncies i uniformitats per a diferents vials

En quant a luminàncies i uniformitats d'il·luminació, els valors proposats per a vials d'àmbit municipal, inclosos a la Guía Técnica de Aplicación: Eficiéncia Energética en instal·lacions de Alumbrado Exterior "GUÍA-EA-02 edición mayo 2013 Revisión 1.1"

Per a les vies de tipus D y E, es sol·licita el mínim definit en la següent taula;

Classe d'enllumenat [(1)]	**Iluminància horitzontal en l'àrea de la calçada**	
	Iluminànica Mitja E_m (lux)[(1)]	**Iluminànica Mitja E_m (lux)[(1)]**
S1	15	5
S2	10	3
S3	7,5	1,5
S4	5	1

(1) Els nivells de la taula són mínims en servei amb manteniment de la instal·lació de l'enllumenat. A fi de mantenir els citats nivells de servei, s'haurà de considerar un factor de manteniment (*fm*) elevat que dependrà de la làmpada allotjada del tipus de lluminària, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.

Pel que fa a;

Classe d'enllumenat [(1)]	**Iluminància horitzontal**	
	Iluminànica Mitja E_m (lux) [mínima mantinguda[(1)]]	**Uniformitat Mitja 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 mínims en servei amb manteniment de la instal·lació de l'enllumenat. A fi de mantenir els citats nivells de servei, s'haurà de considerar un factor de manteniment (*fm*) elevat que dependrà de la làmpada allotjada del tipus de lluminària, grau de contaminació de l'aire i modalitat de manteniment preventiu.

(2) També s'apliquen en espais utilitzats per a vianants i ciclistes.

Recomanant-se per a classe o nivells de referència en àrees de vianants i de trànsit lent les següents;

TIPUS	**DESCRIPCIÓ**	**CLASSE D'ENLLUMENAT**
P1	Vies de molt elevat prestigi urbà	CE1A
P2	Vies d'alt prestigi urbà	CE2
P3	Calçades de prestigi urbà	S1
P4	Utilització intensa per vianants o ciclistes	S2
P5	Utilització moderada per vianants o ciclistes	S3
P6	Utilització baixa per vianants o ciclistes només, associar a les propietats adjacents	S4

Quan s'utilitza el criteri de luminància, no és possible calcular l'enlluernament pertorbador o increment d'umbral TI, doncs es necessari determinar la luminància mitja de la calçada. En aquest cas, l'evaluació de l'enlluernament es determinarà amb la utilització dels nivells de referència de la intensitat lluminosa de les lluminàries, establerta en la següent taula;

Classe d'intensitat	**Intensitat màxima (cd/lim)** [(1)]			**Altres requisits**
	$70º \leq \gamma < 80º$	**$80º \leq \gamma < 90º$**	**$\gamma \geq 90º$**	
G1	-	200	50	Cap
G2	-	150	30	Cap
G3	-	100	20	Cap
G4	500	100	10	Intensitats per sobre de 95º han de ser zero
G5	350	100	10	Cap
G6	350	100	0	

(1)Totes les intensitats son proporcionals al flux de la làmpada per a 1.000lm

NOTA: les classes d'intensitat G1, G2 i G3 corresponen a distribucions fotomètriques "semi cut-off" i "cut-off", d'ús tradicional. Les classes d'intensitat G4, G5 i G6 s'assignen a luminàries amb distribució "cut-off" total, com les luminàries de tancament de vidre pla en la posició horitzontal.

Les distribucions fotomètriques "cut-off", "semi cut-off" i non cut-off" responen als valors següents:

Distribució fotomètrica	**Direcció intensitat màxima *Imàx***	**Intensitat màxima admissible emesa sota un angle de**	
		80º	**90º**
Cut-off	0 – 65º	30 cd / 1000 lm	10 cd / 1000 lm
Semi cut-off	0 – 75º	100 cd / 1000 lm	50 cd / 1000 lm
Non cut-off	0 – 90º	> 100 cd / 1000 lm	> 50 cd / 1000 lm

Alternativament es pot utilitzar seguint la publicació CIE nº 115 del 2010, l'expressió d'enlluernament pertorbador (TI) per a controlar l'enlluernament en àrees de vianants i trànsit lent, recomanant-se els següents valors màxims;

Tipus d'enllumenat	**Increment d'umbral TI (%)**
P1	20
P2	25
P3	25
P4	30
P5	30
P6	35

ENLLUMENAT ADDICIONAL EN PASOS PER A VIANANTS

L'enllumenat addicional dels passos de vianants, serà prioritària en aquells casos on no hi hagi semàfor, la luminància de referència mínima en el plànol vertical serà de 40lux, i una limitació en l'enlluernament G2 en la direcció de circulació de vehicles i G3 en la direcció del vianant. La classe d'enllumenat serà CE1 en àrees comercials i industrial i CE2 en zones residencials.

No es consideren altres tipologies d'il·luminació anomenades a la Guia, per a no adequar-se al Projecte actual.

6.5 ESTUDI LUMINOTÈCNIC

La finalitat de l'estudi és definir la ubicació de fanals als vials.

D'acord amb la Guía Técnica de Aplicación: Eficiéncia Energética en instal·lacions de Alumbrado Exterior "GUÍA-EA-02 edición mayo 2013 Revisión 1.1" i l'Ordre Circular 36/2015 sobre criteris a aplicar en la il·luminació de carreteres a cel obert i túnels, publicada el 24 de febrer de 2015, es classifica la zona com Classe E, CE1A, considerant un trànsit moderat, els condicionants serien els següents:

- Luminància mitja del tipus P5 per a una Classe d'enllumenat S3 = 7,5 lux
- Il·luminació mitja mínima mantinguda CE1A = 25 lux
- Uniformitat mitja superior a 0,40
- Increment de l'umbral de contrast màxim del 30%

A continuació s'adjunten els càlculs que permeten determinar les interdistàncies màximes per aconseguir els nivells lumínics sol·licitats. Per al carrer de l'Almirall Folch s'ha aplicat la interdistància de 21 m sol·licitada a l'informe d'Electricitat.

A continuació s'adjunten els estudis lumínic que justifiquen aquests resultats.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AYT LLEIDA - UA 21

PROYECTO: 20052691

Fecha: 04.02.2022
Proyecto elaborado por: SIGNIFY IBERIA

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

Índice

AYT LLEIDA - UA 21
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 4
AVD MARIMUNT
Datos de planificación 5
Lista de luminarias 8
Resultados luminotécnicos 9
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 11
Gráfico de valores (E) 12
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 13
Observador 2
Isolíneas (L) 14
Carril Bici
Isolíneas (E) 15
Gráfico de valores (E) 16
Acera
Isolíneas (E) 17
Gráfico de valores (E) 18
PERPINYA
Datos de planificación 19
Lista de luminarias 20
Resultados luminotécnicos 21
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 23
Gráfico de valores (E) 24
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 25
Observador 2
Isolíneas (L) 26
Acera 1
Isolíneas (E) 27
Gráfico de valores (E) 28
Acera 2
Isolíneas (E) 29
Gráfico de valores (E) 30
ALMACELLES
Datos de planificación 31
Lista de luminarias 32
Resultados luminotécnicos 33
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 35
Gráfico de valores (E) 36
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 37
Observador 2

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

Índice

Isolíneas (L) 38
Acera 1
Isolíneas (E) 39
Gráfico de valores (E) 40
Acera 2
Isolíneas (E) 41
Gráfico de valores (E) 42
ALMIRALL FOLCH
Datos de planificación 43
Lista de luminarias 44
Resultados luminotécnicos 45
Recuadros de evaluación
Calzada
Isolíneas (E) 47
Gráfico de valores (E) 48
Observador
Observador 1
Isolíneas (L) 49
Observador 2
Isolíneas (L) 50
Acera 1
Isolíneas (E) 51
Gráfico de valores (E) 52
Acera 2
Isolíneas (E) 53
Gráfico de valores (E) 54

AYT LLEIDA - UA 21

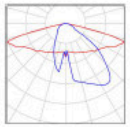
PHILIPS

04.02.2022

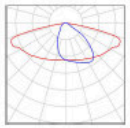
Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AYT LLEIDA - UA 21 / Lista de luminarias

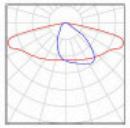
8 Pieza — PHILIPS BDP260 1 xLED20-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1440 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2000 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 41 78 97 100 72
Lámpara: 1 x LED20-4S/730 (Factor de corrección 1.000).

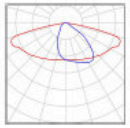
20 Pieza — PHILIPS BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 8500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10000 lm
Potencia de las luminarias: 61.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 85
Lámpara: 1 x LED100-4S/730 (Factor de corrección 1.000).

14 Pieza — PHILIPS BGP502 T25 1 xLED60-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5280 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 88
Lámpara: 1 x LED60-4S/730 (Factor de corrección 1.000).

11 Pieza — PHILIPS BGP502 T25 1 xLED90-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 7650 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 9000 lm
Potencia de las luminarias: 55.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 85
Lámpara: 1 x LED90-4S/730 (Factor de corrección 1.000).

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

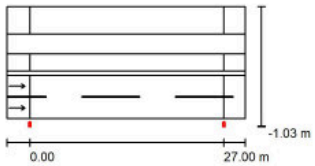
AVD MARIMUNT / Datos de planificación

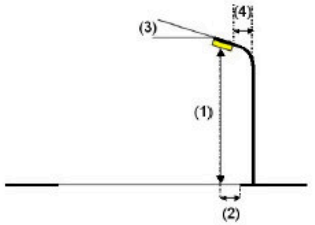
Perfil de la vía pública

Acera	(Anchura: 3.800 m)
Estacionamiento	(Anchura: 2.700 m)
Carril Bici	(Anchura: 2.400 m)
Separador	(Anchura: 0.600 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PHILIPS BGP502 T25 1 xLED60-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	5280 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6000 lm
Potencia de las luminarias:	38.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	27.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.948 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°: 726 cd/klm
con 80°: 67 cd/klm
con 90°: 0.00 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 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AYT LLEIDA - UA 21

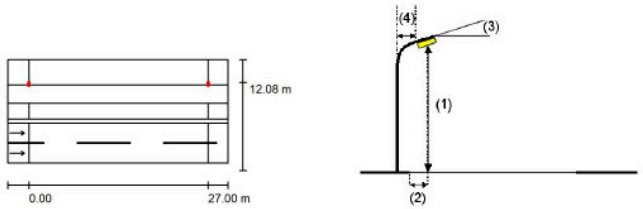
PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

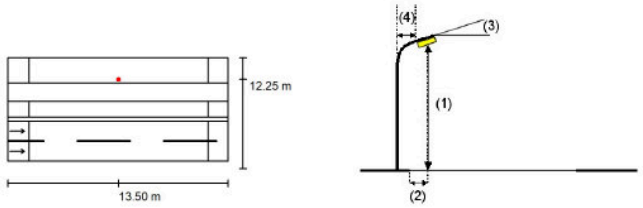
AVD MARIMUNT / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP502 T25 1 xLED60-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	5280 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	6000 lm
Potencia de las luminarias:	38.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	27.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.948 m
Saliente sobre la calzada (2):	-5.700 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 726 cd/klm
con 80°: 67 cd/klm
con 90°: 0.00 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 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.



Luminaria:	PHILIPS BDP260 1 xLED20-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	1440 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2000 lm
Potencia de las luminarias:	14.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	27.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	4.065 m
Saliente sobre la calzada (2):	-6.247 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 489 cd/klm
con 80°: 17 cd/klm
con 90°: 0.00 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 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AYT LLEIDA - UA 21

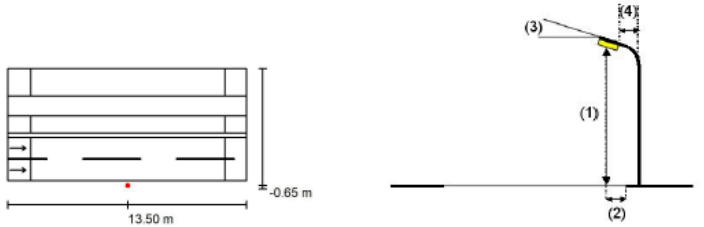
PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BDP260 1 xLED20-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	1440 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2000 lm
Potencia de las luminarias:	14.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	27.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	4.065 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°: 489 cd/klm
con 80°: 17 cd/klm
con 90°: 0.00 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 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

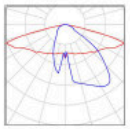
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Lista de luminarias

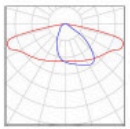
PHILIPS BDP260 1 xLED20-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1440 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2000 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 41 78 97 100 72
Lámpara: 1 x LED20-4S/730 (Factor de corrección 1.000).





PHILIPS BGP502 T25 1 xLED60-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 5280 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 6000 lm
Potencia de las luminarias: 38.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 88
Lámpara: 1 x LED60-4S/730 (Factor de corrección 1.000).





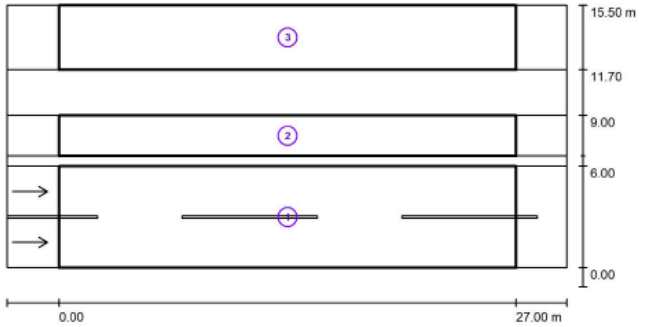
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:236

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 27.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 10 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.31	0.87	0.85	9	0.94
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Carril Bici
Longitud: 27.000 m, Anchura: 2.400 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Carril Bici.
Clase de iluminación seleccionada: S1 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
Clase de iluminación adicional ES: ES4 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)
Clase de iluminación adicional EV: EV5 (No se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{min} (semicil.) [lx]	E_{min} (vertical) [lx]
Valores reales según cálculo:	20.05	16.57	6.08	6.00
Valores de consigna según clase:	≥ 15.00	≥ 5.00	≥ 3.00	≥ 5.00
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

3 Acera
Longitud: 27.000 m, Anchura: 3.800 m
Trama: 10 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

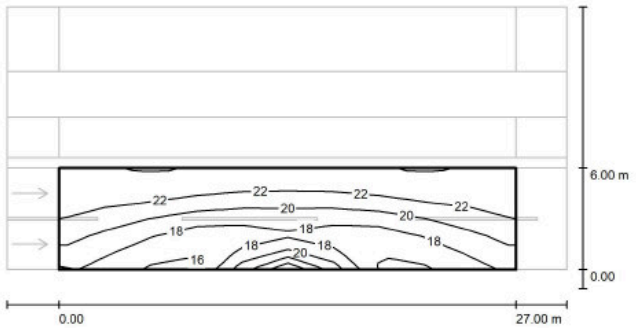
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	15.91	0.65
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	15	24	0.762	0.647

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	15	24	0.762	0.647

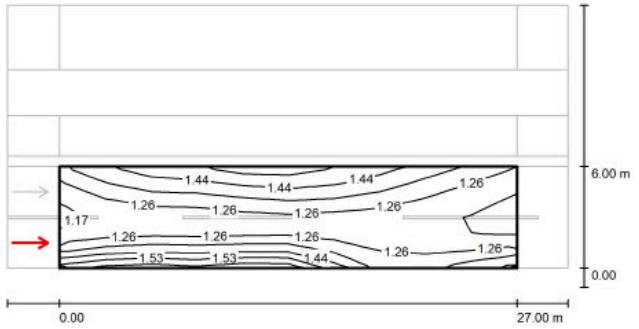
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 236

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.31	0.87	0.90	6
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

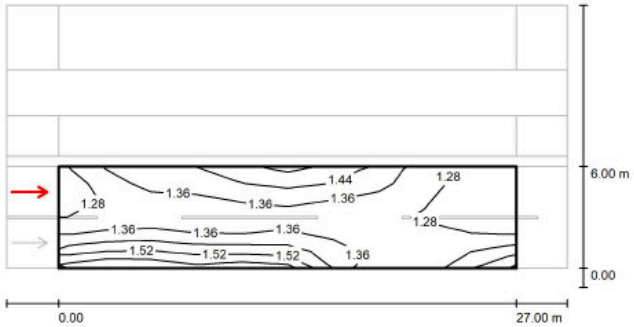
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 236

Trama: 10 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.36	0.89	0.85	9
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

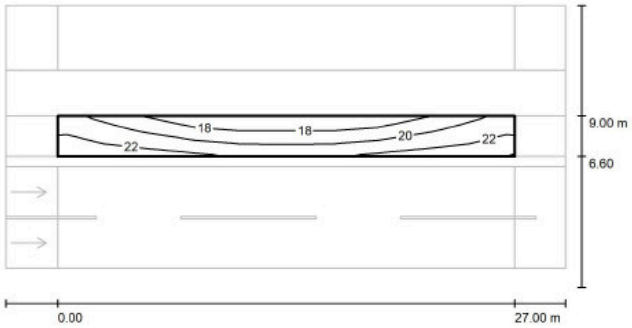
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Carril Bici / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	17	23	0.826	0.727

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Carril Bici / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	17	23	0.826	0.727

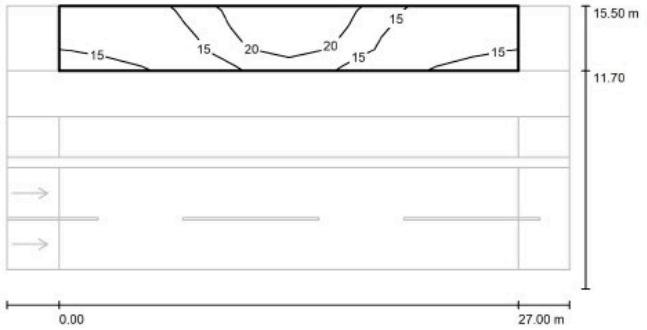
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Acera / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	10	27	0.648	0.381

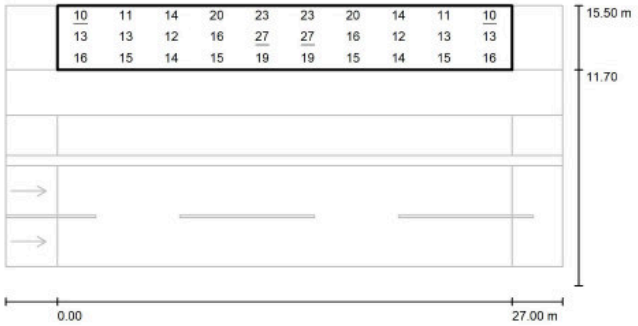
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

AVD MARIMUNT / Acera / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 236

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	10	27	0.648	0.381

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

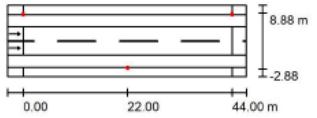
PERPINYA / Datos de planificación

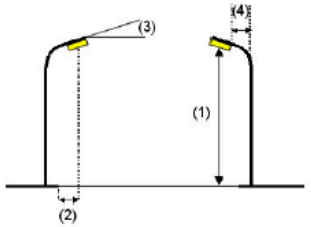
Perfil de la vía pública

Acera 2	(Anchura: 2.000 m)
Estacionamiento 2	(Anchura: 2.500 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Estacionamiento 1	(Anchura: 2.500 m)
Acera 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	PHILIPS BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	8500 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10000 lm
Potencia de las luminarias:	61.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	44.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.981 m
Saliente sobre la calzada (2):	-2.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 716 cd/klm
con 80°: 92 cd/klm
con 90°: 0.98 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.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

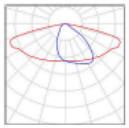
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Lista de luminarias

PHILIPS BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 8500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10000 lm
Potencia de las luminarias: 61.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 85
Lámpara: 1 x LED100-4S/730 (Factor de corrección 1.000).





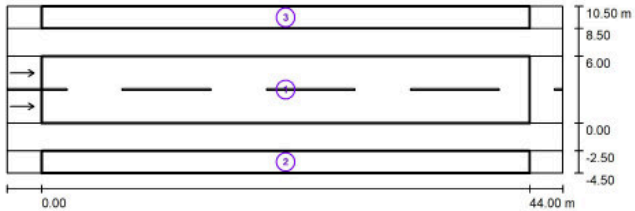
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:358

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 44.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 15 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.28	0.86	0.85	8	0.87
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Acera 1
Longitud: 44.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.94	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Acera 2
Longitud: 44.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.97	0.59
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

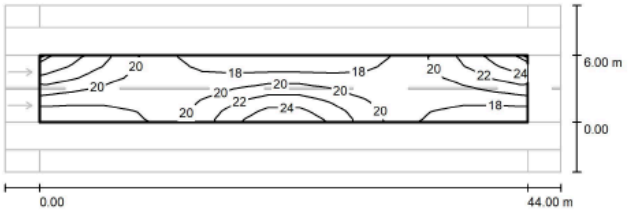
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	16	26	0.820	0.635

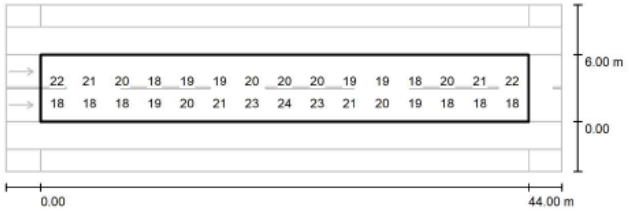
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	16	26	0.820	0.635

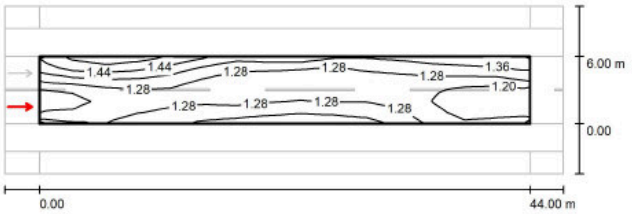
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.29	0.87	0.85	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

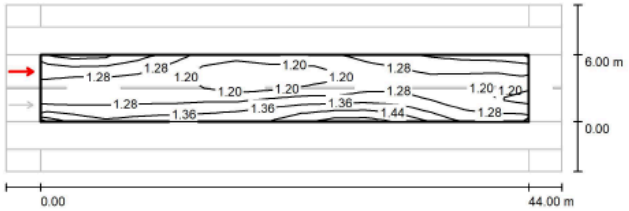
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.28	0.86	0.85	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

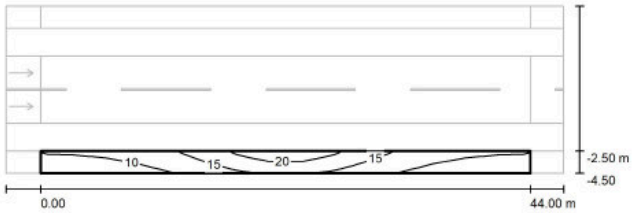
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Acera 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.70	23	0.595	0.337

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

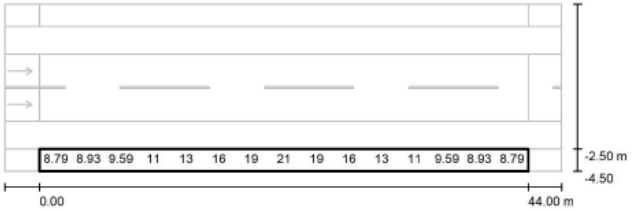
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Acera 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.70	23	0.595	0.337

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Acera 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.68	22	0.592	0.343

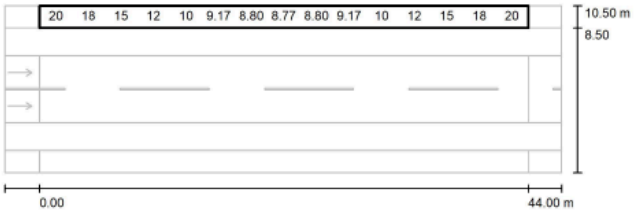
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

PERPINYA / Acera 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.68	22	0.592	0.343

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

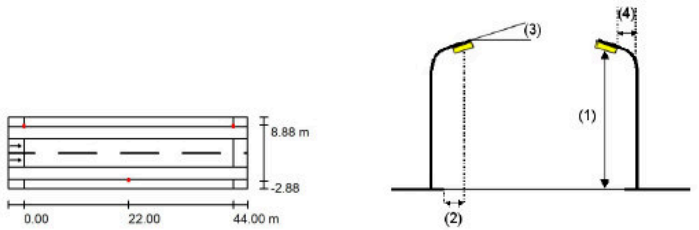
ALMACELLES / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Acera 2	(Anchura: 2.000 m)
Estacionamiento 2	(Anchura: 2.500 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Estacionamiento 1	(Anchura: 2.500 m)
Acera 1	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	8500 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	10000 lm
Potencia de las luminarias:	61.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	44.000 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.981 m
Saliente sobre la calzada (2):	-2.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 716 cd/klm
con 80°: 92 cd/klm
con 90°: 0.98 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.

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

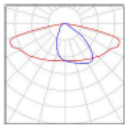
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Lista de luminarias

PHILIPS BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 8500 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 10000 lm
Potencia de las luminarias: 61.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 85
Lámpara: 1 x LED100-4S/730 (Factor de corrección 1.000).





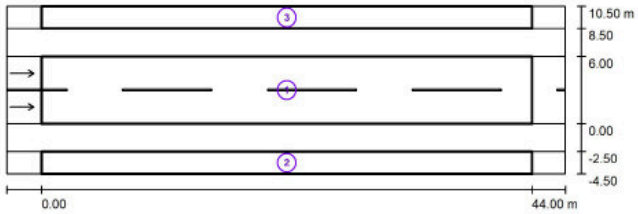
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:358

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 44.000 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 15 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.28	0.86	0.85	8	0.87
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Acera 1
Longitud: 44.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

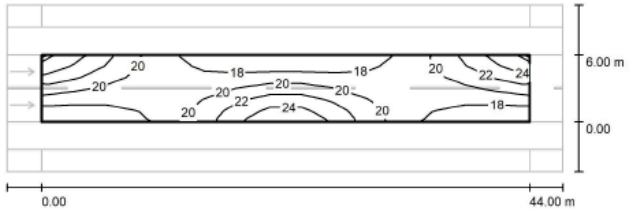
	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.94	0.60
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Acera 2
Longitud: 44.000 m, Anchura: 2.000 m
Trama: 15 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	12.97	0.59
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	16	26	0.820	0.635

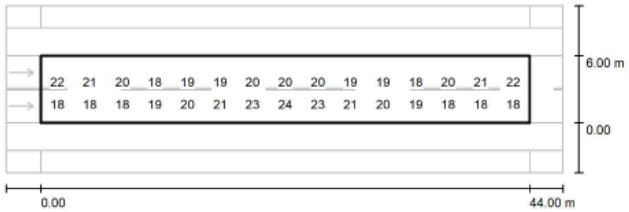
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 6 Puntos

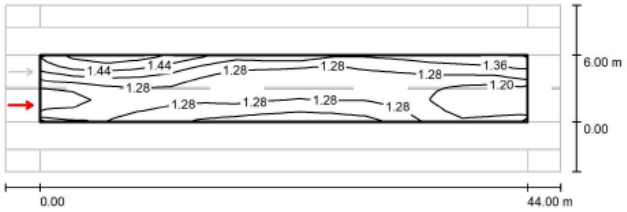
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	16	26	0.820	0.635

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.29	0.87	0.85	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

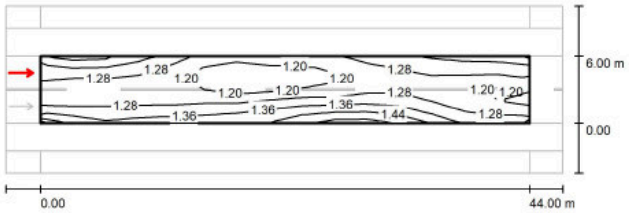
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 358

Trama: 15 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.28	0.86	0.85	8
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

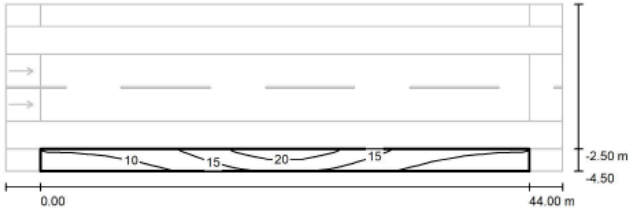
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Acera 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 3 Puntos

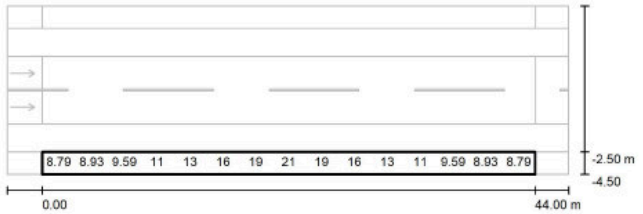
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.70	23	0.595	0.337

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Acera 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 3 Puntos

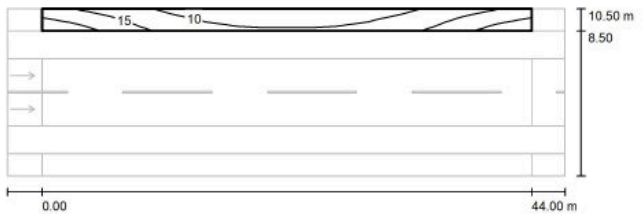
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.70	23	0.595	0.337

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Acera 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.68	22	0.592	0.343

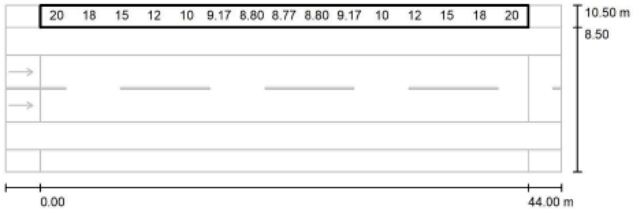
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMACELLES / Acera 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 358

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 15 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	7.68	22	0.592	0.343

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

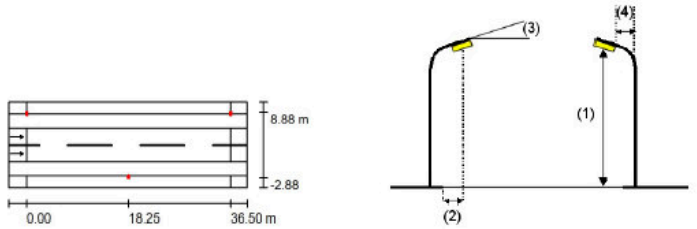
ALMIRALL FOLCH / Datos de planificación

Perfil de la vía pública

Acera 2	(Anchura: 2.150 m)
Estacionamiento 2	(Anchura: 2.550 m)
Calzada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Estacionamiento 1	(Anchura: 2.450 m)
Acera 1	(Anchura: 2.150 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias



Luminaria:	PHILIPS BGP502 T25 1 xLED90-4S/730 DM12
Flujo luminoso (Luminaria):	7650 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	9000 lm
Potencia de las luminarias:	55.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	36.500 m
Altura de montaje (1):	10.000 m
Altura del punto de luz:	9.981 m
Saliente sobre la calzada (2):	-2.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 716 cd/klm
con 80°: 92 cd/klm
con 90°: 0.98 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.

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

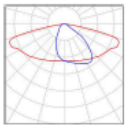
04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Lista de luminarias

PHILIPS BGP502 T25 1 xLED90-4S/730 DM12
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 7650 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 9000 lm
Potencia de las luminarias: 55.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 39 75 97 100 85
Lámpara: 1 x LED90-4S/730 (Factor de corrección 1.000).





AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Resultados luminotécnicos



Factor mantenimiento: 0.85 Escala 1:304

Lista del recuadro de evaluación

1 Calzada
Longitud: 36.500 m, Anchura: 6.000 m
Trama: 13 x 6 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Calzada.
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070
Clase de iluminación seleccionada: ME4a (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	L_m [cd/m²]	U0	Ul	TI [%]	SR
Valores reales según cálculo:	1.39	0.88	0.83	7	0.87
Valores de consigna según clase:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15	≥ 0.50
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓	✓

AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Resultados luminotécnicos

Lista del recuadro de evaluación

2 Acera 1
Longitud: 36.500 m, Anchura: 2.150 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 1.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.98	0.64
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

3 Acera 2
Longitud: 36.500 m, Anchura: 2.150 m
Trama: 13 x 3 Puntos
Elemento de la vía pública respectivo: Acera 2.
Clase de iluminación seleccionada: CE5 (Se cumplen todos los requerimientos fotométricos.)

	E_m [lx]	U0
Valores reales según cálculo:	13.69	0.63
Valores de consigna según clase:	≥ 7.50	≥ 0.40
Cumplido/No cumplido:	✓	✓

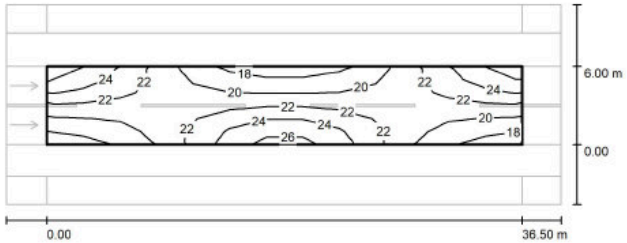
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Calzada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

Trama: 13 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	17	26	0.806	0.652

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

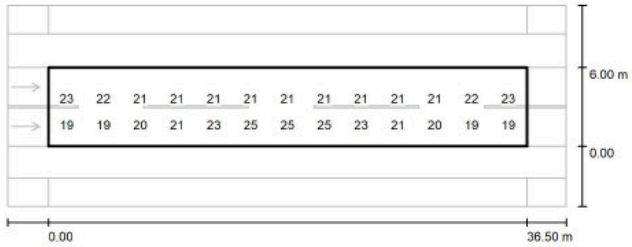
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Calzada / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
21	17	26	0.806	0.652

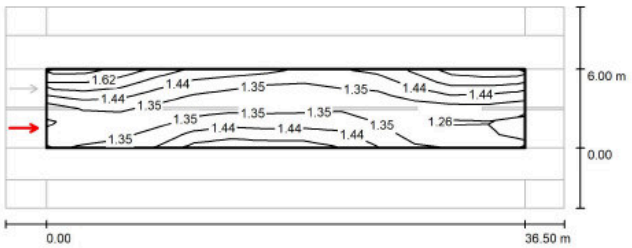
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Calzada / Observador 1 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 304

Trama: 13 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 1.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.39	0.88	0.84	7
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

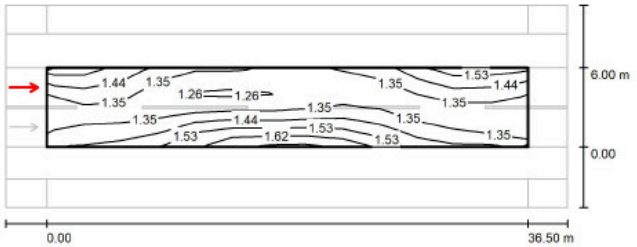
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Calzada / Observador 2 / Isolíneas (L)



Valores en Candela/m², Escala 1 : 304

Trama: 13 x 6 Puntos
Posición del observador: (-60.000 m, 4.500 m, 1.500 m)
Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070

	L_m [cd/m²]	U0	UI	TI [%]
Valores reales según cálculo:	1.39	0.88	0.83	7
Valores de consigna según clase ME4a:	≥ 0.75	≥ 0.40	≥ 0.60	≤ 15
Cumplido/No cumplido:	✓	✓	✓	✓

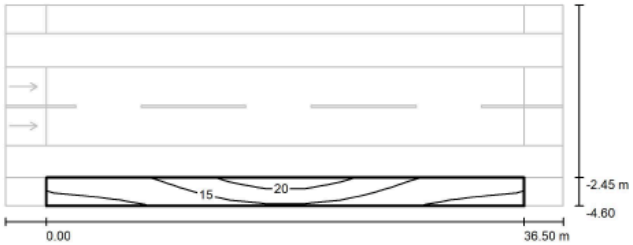
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Acera 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

Trama: 13 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.96	22	0.641	0.398

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

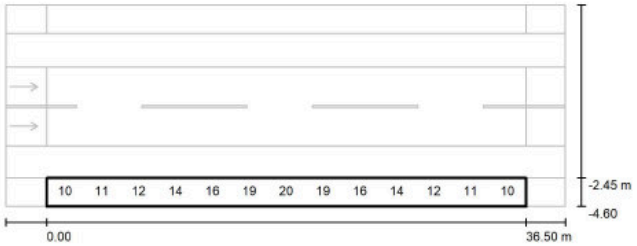
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Acera 1 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.96	22	0.641	0.398

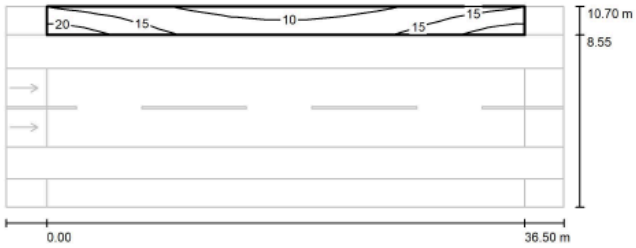
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Acera 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

Trama: 13 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.64	22	0.631	0.398

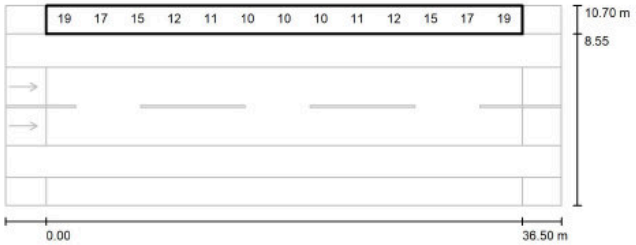
AYT LLEIDA - UA 21

PHILIPS

04.02.2022

Proyecto elaborado por SIGNIFY IBERIA
Teléfono 639763610
Fax
e-Mail luis.ruiz.calabria@signify.com

ALMIRALL FOLCH / Acera 2 / Gráfico de valores (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 304

No pudieron representarse todos los valores calculados.

Trama: 13 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	8.64	22	0.631	0.398

Página 54

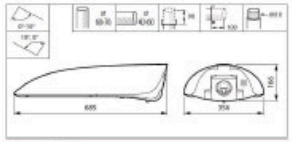
Signify Classified - Internal

PHILIPS Lighting



Iridium gen4 Medium

Iridium gen4 es una luminaria con tecnología LED compacta y con un diseño muy cuidado disponible en dos tamaños, adaptándose a alturas de montaje de 6 a 12m. Con un coste inicial relativamente bajo ofrece un importante ahorro de costes en comparación con el alumbrado público convencional. Está fabricada con materiales reciclables de alta calidad



Familia	Iridium gen4 Medium
Versión	BGP502
Materiales	Carcasa de aluminio inyectado a alta presión Ópticas PMMA (polimetil metacrilato)
Color	Gris estándar RAL 7035. Otros RAL disponibles bajo pedido
Cierre	Vidrio plano. Opción de cierre curvo
Sistema de montaje	Spigot universal reversible Post-top 32-48, 48-60, 32-60, 32-76, 48-76 y 76mm. Entrada lateral 32-48, 48-60, 32-60, 32-76, 48-76 y 76mm.
Fuente de luz	Módulo LED integrando PCB y ópticas, LED OSLOM de Osram
Flujo sistema de la familia[1]	Desde 246 hasta 17640 lm
Consumo sistema de la familia[2]	Desde 5,5 hasta 128 W
Eficacia sistema de la familia	Hasta 158 lm/W
Vida útil a Ta 25ºC	Mínimo 100000 horas para L94B10
Temperatura de color[3]	Disponible en 2200K, 2700K, 3000 K, 4000 K y 5700 K. Consultar otras opciones bajo pedido
Índice reproducción cromática	Superior a 70 u 80. Consultar la tabla de datos técnicos
Ópticas	Distribución estrecha: DN09 DN10 DN11 DN50 Premium DN08 Premium DN26 Distribución media: DM11 DM10 DM12 DM13 DM30 DM31 DM32 DM33 DM70 Distribución ancha: DW10 DW50 DW52 Distribución asimétrica: DX10 DX50 DX51 DX70 Distribución simétrica: DS50 Distribución paso de peatones DPL1, DPR1 Paralumen trasero BL1, BL2 Ópticas ClearStar con certificación del IAC para zonas de máxima protección. Consultar otras opciones bajo pedido
Driver	Incluido, Philips Xitanium, consultar versión en tabla adjunta
Tensión de alimentación al driver	220-240V
Frecuencia de alimentación al driver	50/60-Hz
Posibilidad de regulación	SI
Configuraciones de control	Posibilidad de seleccionar cualquiera de las siguientes opciones de control, para satisfacer las necesidades del usuario a futuro: protocolo DALI, regulación autónoma al menos 5 pasos, comandable por hilo de mando y/o regulación en cabecera, regulación y control desde el cuadro (coded mains) y/o telegestión por comunicación GRPS a través de la plataforma Interact City, flujo de luz constante (CLO), o flujo de luz ajustable (ALO). Versiones con conectores SR superior e inferior para futuras actualizaciones con nodos de comunicación y/o sensores
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10kV, mínima 6kV
Clase eléctrica	Clase I y clase II
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a +50ºC. Consultar otras opciones bajo pedido.
Sistema de control de temperatura	Incorporado al driver
Grado de protección IP	66. Consultar otras opciones bajo pedido
Grado de protección IK	10
Peso	11 Kg
Superficie de resistencia al viento (Sex)	0,081
Marcado CE	SI
Marcado ENEC	SI
Otras especificaciones	Versiones con conectores SR superior (SRT) e inferior (SRB) para futuras actualizaciones con nodos de comunicación y/o sensores (consultar disponibilidad) Etiqueta de servicio con código QR único para instalación, mantenimiento, identificación de repuestos y programación del driver. Para más información consultar la web www.philips.com/servicetag.

[1] Tolerancia flujo luminoso sistema 7%
[2] Tolerancia consumo sistema 11%
[3] Tolerancia temperatura de color ±200K para 4000K, ±150K para 3000K

S'adjunten fitxes tècniques de les lluminàries i columnes proposades en el càlcul.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

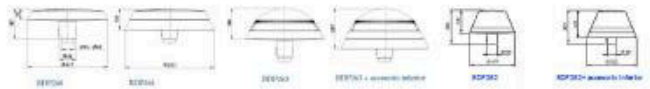
Signify Classified - Internal

PHILIPS Lighting



TownTune

TownTune es una familia de luminarias urbanas con montaje post top central y asimétrico y entrada lateral. Sus accesorios permiten personalizar el diseño manteniendo el mismo estilo para adaptarse a todas las zonas de la ciudad. La versión post top se recomienda para alturas de montaje entre 4 y 6 metros.



Familia	TownTune post top simétrica
Versión	BDP260, BDP261, BDP262 y BDP263
Materiales	Carcasa y espigot: Fundición de aluminio (ADC1) Cierre: Policarbonato estabilizado frente a UV, con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual Accesorios: Policarbonato estabilizado frente a UV. Los anillos decorativos inferiores disponibles en acabado transparente diseo ó dorado Ópticas: PMMA
Color	Pintura de polvo en color gris ultraoscuro Philips (similar al RAL7022 texturizado). Otros colores RAL y Akzo Nobel disponibles bajo pedido
Cierre	Policarbonato estabilizado frente a UV, con textura en los extremos para la luz y mejorar el confort visual
Sistema de montaje	Montaje Post top: Ø76 y 62 mm Adaptador para diámetros de montaje de 76 a 62 mm Adaptador para columnas de diámetro 90 mm a partir de Ø62 mm
Fuente de luz	Módulo LED integrando PCB y ópticas, LED OSLON de Osram
Flujo sistema de la familia[1]	Desde 408 hasta 7400 lm
Consumo sistema de la familia[2]	Desde 7 hasta 57 W. DLC SR: 0,5W máximo. WattStopper: 0,15W máximo. EasyAir: 0,26W
Eficacia sistema de la familia	Hasta 131 lm/W
Vida útil a Ta 25ºC	mínimo 100000 horas para L87B10
Temperatura de color[3]	Disponible en 2200K, 2700K, 3000 K, 4000 K. Consultar otras opciones bajo pedido
Índice reproducción cromática	Superior a 70 u 80. Consultar tabla de datos técnicos
Ópticas	Distribución estrecha: DN09 DN09 DR DN09 DR-GO DN10 DN10 DR DN10 DR-GO DN11 DN11 DR DN11 DR-GO DN50 DN50 DR DN50 DR-GO Distribución media: DM11 DM10 DM11 DR DM11 DR-GO DM12 DM12 DR DM12 DR-GO DM13 DM13 DR DM13 DR-GO DM30 DM30 DR DM30 DR-GO DM31 DM31 DR DM31 DR-GO DM32 DM32 DR DM32 DR-GO DM33 DM33 DR DM33 DR-GO DM50 DR DM70 Distribución ancha: DW10 DW10 DR DW10 DR-GO DW50 DW50 DR DW50 DR-GO DW52 DW52 DR DW52 DR-GO Distribución asimétrica: DX10 DX10 DR DX10 DR-GO DX70 Distribución simétrica: D650 D650 DR D650 DR-GO Distribución paso de peatones DPL1, DPR1 Paralumen trasero BL1, BL2 Ópticas ClearSter con certificación del IAC para zonas de máxima protección. Consultar otras opciones bajo pedido
Driver	Incluido, Philips Xitanium, consultar versión en tabla adjunta
Tensión de alimentación al driver	220-240V
Frecuencia de alimentación al driver	50/60Hz
Posibilidad de regulación	Si
Configuraciones de control	Posibilidad de seleccionar cualquiera de las siguientes opciones de control, para satisfacer las necesidades del usuario a futuro: protocolo DALI, regulación autónoma al menos 5 pasos, comandable por hilo de mando y/o regulación en cabecera, regulación y control desde el cuadro (coded mains) y/o telegestión por comunicación GPRS a través de la plataforma Interact City, flujo de luz constante (CLO), o flujo de luz ajustable (ALO). Versiones con conectores SR superior e inferior para futuras actualizaciones con nodos de comunicación y/o sensores
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones hasta 10kV, mínima 6kV
Clase eléctrica	Clase I y clase II
Temperatura de funcionamiento	-40ºC a +50ºC. Consultar otras opciones bajo pedido
Sistema de control de temperatura	Incorporado al driver
Grado de protección IP	66. Consultar otras opciones bajo pedido
Grado de protección IK	IK10. Accesorios IK08, no afectan al IK de la luminaria
Peso	7 kg. (sin accesorios)
Superficie de resistencia al viento (Sca)	BDP260 (standard): 0,042 m2 BDP262 (cone + ring): 0,13 m2 BDP261 (bottom ring): 0,066 m2 BDP263 (top dome): 0,082 m2 BDP262 (top cone): 0,11 m2 BDP263 (dome + ring): 0,11 m2
Marcado CE	Si
Marcado ENEC	Si
Otras especificaciones	Versiones con conectores SR superior (SRT) e inferior (SRB) para futuras actualizaciones con nodos de comunicación y/o sensores (consultar disponibilidad) Etiqueta de servicio con código QR único para instalación, mantenimiento, identificación de repuestos y programación del driver. Para más información consultar la web www.philips.com/servicetag

[1] Tolerancia flujo luminoso sistema 7%.

[2] Tolerancia consumo sistema 11%.

[3] Tolerancia temperatura de color ±200K para 6000K, ±150K para 3000K



COL.TC.ACP+PT60

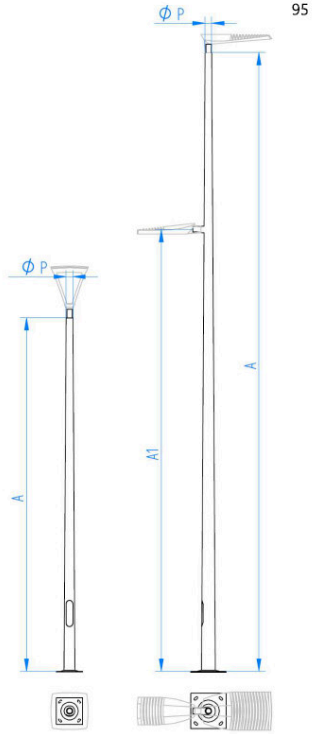
Columna troncocónica en acero con casquillo post-top PT60.

COLUMNA

Descripción	Columna troncocónica recta con una conicidad de 12/1000, fabricada en chapa de acero carbono. Provista de una puerta enrasada, pletina de fijación de caja de conexiones y puesta a tierra.
Material	Acero carbono S-235-JR, o superior, según norma UNE-EN-10025.
Acabado	Galvanizado en caliente por inmersión de una sola vez, previos de desengrasado, decapado y fluxado, alcanzando un recubrimiento mínimo de 65 micras, según la norma UNE-EN-1761. Lijado y lavado de la superficie. Aplicación de una capa de pintura en poliéster al horno, acabado mínimo de 50 micras, en color a determinar por el cliente.
Homologaciones	UNE-EN-40-5:2003 (EN 40-5:2002) ; certificado del producto (marca N) y certificado de conformidad para el marcado CE.

BRAZO

Descripción	Casquillo vertical d60x95mm para montaje post-top.
Material y acabado	Este brazo está solado a la columna por lo que el material y el acabado con los mismos que la columna.



Portfolio de soluciones completas de alumbrado urbano (V2021.01.01)

PHILIPS

Producto	A (m)	P (mm)	Espesor (mm)	A2(m)	Placa base	Distancia entre pernos	Pernos
COL.TC.ACP.P76.A25.E3-1PT60	2,5	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A30.E3-1PT60	3	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A40.E3-1PT60	4	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A50.E3-1PT60	5	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A55.E3-1PT60	5	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A60.E3-1PT60	6	76	3	N/A	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A70.E3-1PT60	7	76	3	N/A	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A80.E3-1PT60	8	76	3	N/A	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A100.E4-1PT60	10	76	4	N/A	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A120.E4-1PT60	12	76	4	N/A	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A60.E3-1PT60+1ACO	6	76	3	Máx. 5,5	300x300	215x215	M16x500
COL.TC.ACP.P76.A70.E3-1PT60+1ACO	7	76	3	Máx. 6,5	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A80.E3-1PT60+1ACO	8	76	3	Máx. 7,5	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A90.E4-1PT60+1ACO	9	76	4	Máx. 8,5	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A100.E4-1PT60+1ACO	10	76	4	Máx. 9,5	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A110.E4-1PT60+1ACO	11	76	4	Máx. 10,5	400x400	285x285	M22x700
COL.TC.ACP.P76.A120.E4-1PT60+1ACO	12	76	4	Máx. 11,5	400x400	285x285	M22x700

Portfolio de soluciones completas de alumbrado urbano (V2021.01.01)

PHILIPS

7. CONCLUSIONS

Un cop obtingut l'estudi luminotècnic, aquest s'ajustarà a la realitat física, es a dir, es contrastarà amb els altres elements existents en la urbanització, com son passos de vianants, ubicació de l'arbrat, etc... .

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 6.
CÀLCULS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

ANNEX 6. CÀLCULS XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

1. ÍNDEX

2. DEFINICIÓ DE LA XARXA DE DISTRIBUCIÓ

    2.1. CÀLCUL DE CABALS
    2.2. INTRODUCCIÓ
    2.3. CÀLCULS

3. CÀLCUL DE LA XARXA D'ABASTAMENT

    3.1. CÀLCULS
    3.2. RESULTATS

4. PLA DE VIGILÀNCIA I CONTROL

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2. CÀLCULS DE CABALS

2.1 INTRODUCCIÓ

Per a la determinació de cabals es necessari establir les necessitats de consum del sector residencial projectat, segons l'ús del mateix.

Es determina doncs, d'acord amb les dades exposades al Pla General de Lleida, i als seus plànols

Es distingeixen diversos tipus de cabal segons el seu ús o procedència. Cal tenir en compte aquests consums a l'hora de dissenyar la xarxa:

- Destinat al consum privat
- - destinat a l'enjardinament
- - destinat a la neteja viària
- - destinat a l'extinció d'incendis

Per al càlcul de cabals es tindran en compte les següents dotacions:

- Cabal per a ús domèstic residencial $Q_{domèstic}$ = 300 l/(hab·dia)
- Cabal per a espais lliures privats $Q_{espai\ lliure}$ = 4 l/(m^2·dia)
- Cabal per a ús comercial $Q_{comercial}$ = 4 l/(m^2·dia)
- Cabal per a enjardinament $Q_{enjardinament}$ = 2 l/(m^2·dia)
- Cabal per arbrat Q_{arbrat} = 13,2 l/(dia·ut)
- Cabal per neteja viària Q_{neteja} = 1,2 l/(m^2·dia)
- Cabal destinat a extinció d'incendis $Q_{incendis}$ = 1000 l(mn·ut)

A més d'aquestes consideracions, se n'han de fer unes altres en relació amb l'horari de consum de les diferents zones:

- El consum domèstic es realitza fonamentalment entre les 6h i les 24:00, és a dir durant 18 hores
- El consum a les zones comercials entre les 9h i les 21h (12 hores)
- El consum d'aigua per a reg és realitza en hores de màxima demanda, donat que es duu a terme entre les 9h i les 17h (8 hores)
- La neteja viària es realitza també en el període de màxima demanda, entre les 9h i les 17h (8 hores)
- El consum dels hidrants s'estableix com a màxim de dos al mateix temps durant 1 hora

La dada referent al cabal per a ús domèstic correspon a l'assignada pel Ministeri d'Obres Públiques a un nucli urbà de població compresa entre 50.000 o 250.000 habitants (la població aproximada de Lleida és actualment de 140.403 habitants, segons font INE per a l'any 2020)

Per tractar-se d'una zona exclusivament residencial s'aplicarà un coeficient punta (Kp) al consum domèstic. La dotació diària per habitant és la mitja dels consums registrats durant un any, però la distribució d'aquests consums no és regular, variant d'uns mesos a uns altres, així com els dies de la setmana i segons les hores del dia. A fi i efecte de garantir el subministrament de la demanda màxima, s'aplica el coeficient punta que vaira en funció del número d'habitants, en aquest cas per tractar-se d'una zona amb número d'habitatges entre 50i 250 (105 habitatges) s'aplica un Kp de 5.

Finalment es considerarà un 2% de pèrdues a la xarxa.

D'aquest càlcul de cabals recordem però que , la comprovació de la xarxa dissenyada per l'empresa concessionària del servei, no contemplarà el cabal domèstic ni comercial, que haurà de ser garantit per les instal·lacions a les edificacions. Igualment la pressió a garantir per l'empresa concessionària correspondrà a la dels hidrants (1 bar al punt d'instal·lació)

2.2 CÀLCULS

- Consum domèstic

En primer lloc és necessari determinar el nombre màxim d'habitatges que es poden construir a partir del Projecte de Reparcel·lació: 106 habitatges (sostre total 10.546,48m^2). Es realitza la hipòtesi de 4 habitants per habitatge.

La dotació de consum s'ha definit anteriorment com 300 l/hab·dia. S'ha estimat que el consum es realitzarà durant 18 hores. I s'aplicarà un coeficient punta de 5. A partir d'aquí es por realitzar el càlcul:

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**HABITATGES**	**HABITANTS**	**CABAL** (l/dia)	**Kp**	**CABAL** (l/s)
ILLA 1	300	26	104	31.220,28	5	2,409
ILLA 2	300	21	86	24.777,48	5	1,912
	300	59	235	70.560,00	5	5,444
					TOTAL	**9,765**

- Consum comercial

El Projecte de reparcel·lació defineix els baixos comercials de les edificacions com a no residencials, considerarem per tant que el seu ús serà el comercial.

La dotació per a una zona comercial (segons Incasol) és de 4 l/m^2·dia, i s'estima que el consum es realitza durant 12 hores.

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**SUPERFICIE** (m^2)	**CABAL** (l/dia)	**CABAL** (l/s)
ILLA 1	4	371,67	1.486,68	0,034
ILLA 2	4	294,97	1.179,88	0,027
	4	840,00	3.360,00	0,078
			TOTAL	**0,140**

- Consum zones lliures privades

El Pla Parcial defineix unes àmplies zones com a espais lliures privats, com a hipòtesi de càlcul considerarem que el seu ús serà per a jardí.

La dotació de reg per a un jardí privat es considera de 4 l/m2·dia, i s'estima que es realitzarà en hores de màxima demanda al llarg de 8 hores.

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**UNITATS**	**CABAL** (l/dia)	**CABAL** (l/s)
ILLA 1	4	414,04	1.656,16	0,058
ILLA 2	4	1.845,44	7.381,76	0,256
			TOTAL	**0,314**

- Consum per enjardinament i arbrat

El disseny de la vialitat i de la permet la plantació d'un total de 43 arbres; la dotació per a cada unitat és de 13,2 l/dia.

Es considera que el reg es portarà a terme dins de les 8h de jornada laboral.

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**UNITATS**	**CABAL** (l/dia)	**CABAL** (l/s)
ILLA 1	13,2	414,04	1.656,16	0,058
ILLA 2	13,2	1.845,44	7.381,76	0,256
			TOTAL	**0,314**

- Consum neteja viària

Per a la neteja del vials s'assigna una dotació de 1,2 l/m^2·dia i un temps de consum de 8 hores, per tant

DOTACIÓ (l/hab·dia	**UNITATS**	**CABAL** (l/dia)	**CABAL** (l/s)
1,2	3.990,9	4.789,08	0,166

- Consum sistema contraincendis

El cabal consumit per cada hidrant és de 16,67 l/s. Del funcionament simultani de dos hidrants durant una hora resulta un cabal punta de 33,33 l/s

- Cabal de disseny

Així doncs el cabal de manda total del sector resulta ser (pèrdues inclòs)

$$Q = 1{,}02 * (Q_{domèstic} + Q_{espai\ lliure} + Q_{comercial} + Q_{enjardinament} + Q_{arbrat} + Q_{neteja} + Q_{incendis})$$

$$Q = 1{,}02 * (9{,}765 + 0{,}140 + 0{,}314 + 0{,}020 + 0{,}058 + 0{,}166 + 33{,}33) = 44{,}668\ l/s$$

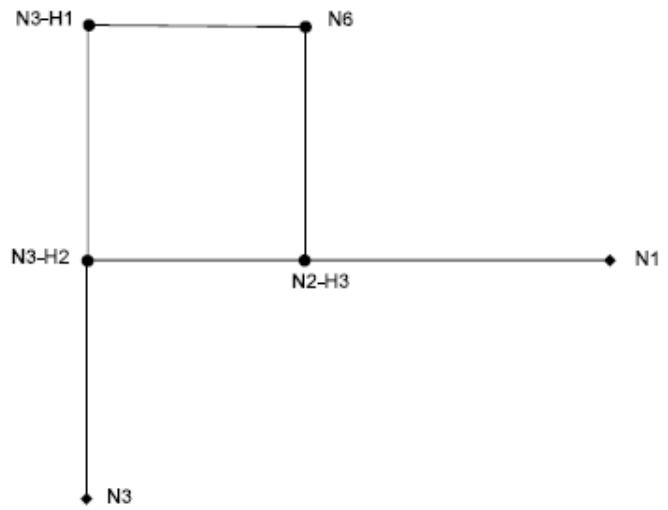
Aquest cabal però no és el cabal de disseny, que no considerarà el consum privat:

$$Q = 1{,}02 * (Q_{enjardinament} + Q_{arbrat} + Q_{neteja} + Q_{incendis})$$

$$Q = 1{,}02 * (0{,}020 + 0{,}058 + 0{,}166 + 33{,}33) = 33{,}574\ l/s$$

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Aquest cabal ha de ser distribuït en un sistema de nusos i branques d'acord amb el següent esquema:



On el nusos 1 i 4 són els punts de connexió a la xarxa, on l'empresa concessionària haurà de garantir una pressió mínima.

Per a la distribució del cabal de disseny es diferencien dos hipòtesi, una amb el funcionament simultani dels hidrants 1 i 2 (H1 i H2) i l'altre amb el funcionament dels hidrants 1 i 3 (H1 i H3). D'aquesta manera es comprova el funcionament simultani dels dos hidrants més allunyats dels punts de connexió

HIPÒTESI 1		**HIPÒTESI 2**	
NUS	**CABAL** (l/s)	**NUS**	**CABAL** (l/s)
N2	0.062	N2	17,061
N3	17,061	N3	0,062
N5	17,061	N5	17,061
N6	0,062	N6	0,062

3. CÀLCULS DE LA XARXA D'ABASTAMENT

3.1 CÀLCULS

Per al dimensionament de la xarxa d'abastament s'ha creat un model d'assignació de cabals als nusos i branques que representa la realitat de la xarxa i que s'ha definit al punt anterior.

Amb aquestes dades, i mitjançant un programa informàtic, pot obtenir-se el dimensionat de les canonades necessàries, així com altres dades d'interès, com són la pressió i la velocitat de cada nus. En aquest cas però el càlcul consisteix en una comprovació dels diàmetres indicats per l'empesa concessionaris i la determinació de la pressió mínima a garantir.

Les fórmules i dades utilitzades per l'esmentat programa son les següents:

$H = Z + (P/\gamma)$; $\gamma = \rho \times g$; $H_1 = H_2 + h_f$

Sent:
H = Alçada piezomètrica (mca)
Z = Cota (m)3
P/γ = Alçada d4e pressió (mca)
Γ = Pes específ5ic del fluid
P = Densitat del f6luid (kg/m^2)
g = Acceleració gravetat, 9.81 m/s^2
hf = P+erdues d'alçada piezomètrica, energia (mca)

a) <u>Canonades</u>

$H_f = [(8 \times f \times L) / (\pi^2 \times g \times D^5)] \times Q^2$

$F = 0.25 / [lg_{10} (\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / R_e\ 0,9)]^2$

$R_e = 4 \times Q / (\pi \times D \times \upsilon)$

b) <u>Vàlvules</u>

$h_v = [(8 \times k) / (\pi \times g \times D^4)] \times Q^2$

Sent:
F = Factor de fricció en canonades (adimensioanl)
L = Longitud equivalent de canonada (m)
D = Diàmetre de canonada o vàlvula (m)
Q = Cabal (m^2/s)
ε = Rugositat absoluta canonada (mm)
Re = Número de Reynolds (adimensional)
υ = Viscositat cinemàtica del fluid (m^2/s)
k = Coeficient de pèrdues en vàlvula (admiensional)

Dades Generals:

Densitat fluid: 1000kg/m^3
Viscositat cinemàtica del fluid: 0.000011m^2/s
Pèrdues secundàries: 20%
Coeficient simultaneïtat: 1
Velocitat màxima: 3.5
Pressió dinàmica mínima: 10 mca

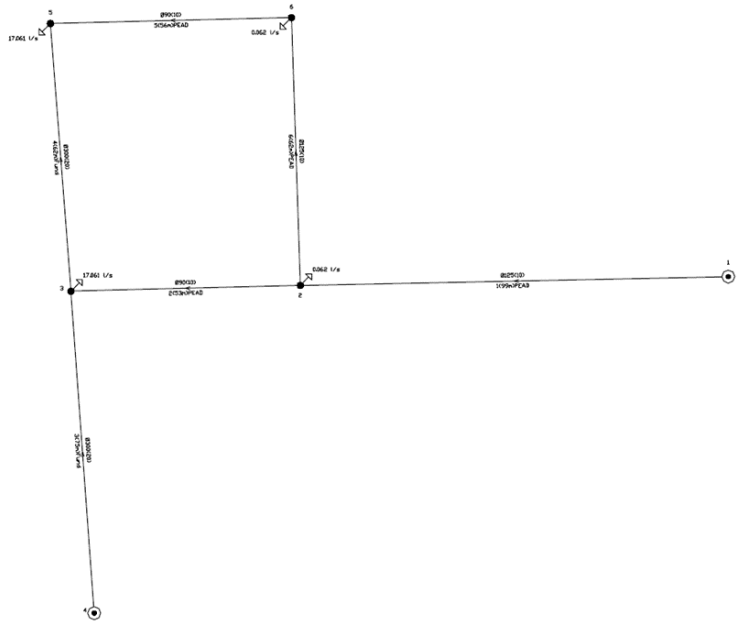
HIPÔTESI 1

Línia	Nus Orig..	Nus destí	L real (m)	Material / Rugositat (mm)	f	Q (m^2/s)	Dn (mm)	Dint (mm)	Pn (kg/cm^2)	hr (mca)	V (m/s)
1	1	2	99	PEAD / 0.1	0.022	0.009143	125	102.2	10	1.634	1.11
2	2	3	53	PEAD / 0.1	0.024	0.004802	90	73.6	10	1.352	1.13*
3	3	4	75	Fund / 0.1	0.02	0.025893	300	300	20	0.04	0.37
4	4	5	62	Fund / 0.1	0.022	0.012842	300	300	20	0.009	0.18
5	5	6	56	PEAD / 0.1	0.024	0.004218	90	73.6	10	1.116	0.99
6	6	2	62	PEAD / 0.1	0.024	0.00428	125	102.2	10	0.245	0.52

Línia	Cota (m)	Pestàtica (mca)	H (mca)	Pdinàmica (mca)	Cabal (l/s)
1	164.8	15	179.8	15	9.14
2	164.912	14.888	178.166	13.254	-0.062
3	165.253	14.547	176.815	11.562	-17.061
4	164.855	14.945	176.855	12	25.106
5	165.739	14.061	176.805	11.066-	-17.061
6	165.198	14.602	177.922	12.724	-0.062

NOTA:

- * Branca amb més velocitat o nus de menor pressió dinàmica.



HIPÔTESI 2

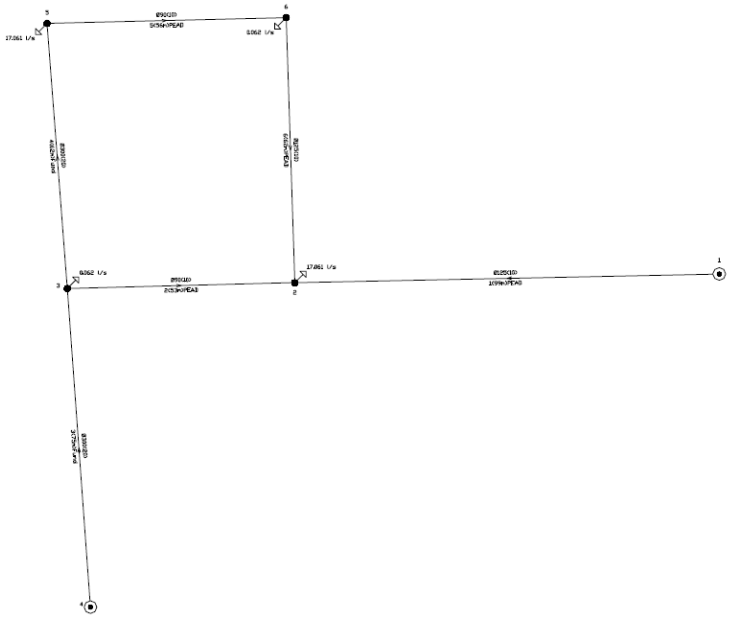
Línia	Nus Orig..	Nus destí	L real (m)	Material / Rugositat (mm)	f	Q (m^2/s)	Dn (mm)	Dint (mm)	Pn (kg/cm^2)	hr (mca)	V (m/s)
1	1	2	99	PEAD / 0.1	0.022	0.013142	125	102.2	10	3.274	1.6*
2	2	3	53	PEAD / 0.1	0.026	0.002155	90	73.6	10	0.299	0.51
3	3	4	75	Fund / 0.1	0.02	0.021906	300	300	20	0.03	0.31
4	4	5	62	Fund / 0.1	0.021	0.018886	300	300	20	0.019	0.27
5	5	6	56	PEAD / 0.1	0.027	0.001825	90	73.6	10	0.233	0.43
6	6	2	62	PEAD / 0.1	0.028	0.001763	125	102.2	10	0.048	0.21

Línia	Cota (m)	Pestàtica (mca)	H (mca)	Pdinàmica (mca)	Cabal (l/s)
1	164.8	15	179.8	15	13.139
2	164.912	14.888	176.526	11.614	-17.061
3	165.253	14.547	176.825	11.572	-0.062
4	164.855	14.945	176.855	12	21.107
5	165.739	14.061	176.807	11.068*	-17.061
6	165.198	14.602	176.574	11.376	-0.062

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

NOTA:

* Branca amb més velocitat o nus de menor pressió dinàmica



3.2 RESULTATS

Realitzats els càlculs de l'apartat anterior es conclou que la xarxa dimensionada per la companyia subministradora es correcte sempre i quan aquesta garanteixi una pressió mínima d'1.5 bars a la connexió de l'Almirall Folch (nus N1) i d'1.2 bars al punt de connexió al Camí del Tennis (nus N4).

El disseny de la xarxa a instal·lar és finalment el següent:

VIAL	**CANONADA**
Av Marimunt	FD Dn 300mm
Perpinyà	PEAD Dn 125 mm Pn 10 at
Almacelles	PEAD Dn 90 mm Pn 10 at
Almirall Folch	PEAD Dn 125/90 mm Pn 10 at

En funció del desenvolupament de les obres, i si és possible dur a terme la vorera est del carrer Perpinyà en la seva totalitat, tal i com indica l'informe de l'empresa concessionària, també s'instal·larà, en aquest cas, una canonada de PEAD Dn 90 mm en aquesta vorera.

D'altra banda es procedirà també a instal·lar dos creuaments al carrer d'Almacelles, un de Dn 300 mm (en continuïtat amb la canonada de fosa instal·lada a l'Av Marimunt) i l'altre de Dn 125 (canonada de PEAD instal·lada al carrer de Perpinyà).

La xarxa estarà sectoritzada mitjançant 8 vàlvules comporta dels diàmetres corresponents segons la canonada on estiguin instal·lades.

S'instal·larà un desguàs a la canonada del carrer Almirall Folch.

El nombre d'hidrants serà de 3, i s'instal·laran també 8 boques de reg. Tot segons els models de plec d'Aigües de Lleida i amb comptador de control.

El total d'escomeses previst és de 7 unitats. Que hauran de quedar localitzades i precintades, i seran dels materials que indica el plec de l'empresa concessionària.

4. PLA DE VIGILÀNICA I CONTROL

L'article 13 del Reial Decret 140/2207 de 7 de febrer, estableix els criteris sanitaris de l'aigua de consum humà (BOE núm. 45 de 27 de febrer de 2003). El Pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya (juny de 2005) desenvolupa aquest article al punt 10.7.2, on s'especifica que el responsable de l'execució de les obres haurà de presentar, per escrit, al director de serveis territorials de Salut que correspongui, la següent documentació per a canonades d'una xarxa de distribució de més de 500m. com és el cas.

- Breu descripció de l'obra i emplaçament que inclogui la situació relativa del nivell freàtic i la xarxa de clavegueram, la valoració de la suficiència de la protecció i el calendari de l'execució de l'obra.
- Relació de materials utilitzats (inclòs canonades, vàlvules, juntes, etc.) Per cadascun dels materials es precís aportar, si se'n disposa, còpia del justificant de recepció del Ministerio de Sanidad y Consumo de l'annex IX del RD 140/2003
- Relació de substàncies utilitzades en a neteja. Per cada substància és precís aportat una còpia del certificat d'inscripció del fabricant al Registre General Sanitari i, si se'n disposa, còpia de l'escrit del MInisterio de Sanidad y Consumo on es comunica el justificant de recepció de l'annex IX del RD 140/2003.
- Si es tracta del projecte d'un procés que utilitzi productes que puguin alterar la concentració monomètrica residual de acrilamida, epiclorhidrina o clorur de vinil, còpia de la documentació que acrediti la migració màxima dels productes comercials en contacte ab l'aigua de consum.
- Compromís de realitzar un rentat i/o una desinfecció del tram afectat abans de la posada en funcionament.

L'òrgan competent dels serveis territorials de Salut emetrà l'informe corresponent en funció de la documentació aportada.

Tal i com indica l'informe de l'empresa concessionària del servei contractada estarà obligat a portar a terme aquest tràmit abans de la recepció de les obres.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 7.
CÀLCULS XARXA DE CLAVEGUERAM

ANNEX 7. CÀLCULS XARXA DE CLAVEGUERAM

1. INTRODUCCIÓ I BASES DE CÀLCUL

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

   2.1. CÀLCUL DE CABALS RESIDUALS
   2.2. CÀLCUL DE LA XARXA
   2.3. RESULTATS

3. CÀLCUL MECÀNICS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. INTRODUCCIÓ I BASES DE CÀLCUL

La zona objecte de projecte no es troba urbanitzada, però per indicació dels Serveis Tècnics Municipals s'ha ampliat l'àmbit definit al Pla General de Lleida a fi efecte de connectar la futura vialitat amb la existent; aquest fet també facilita la connexió dels serveis futurs amb els existents.

Pel que fa a la xarxa de sanejament, la xarxa existent es troba instal·lada al carrer de l'Almirall Folch (PEAD Dn 400 mm) i connecta amb el carrer de les Valls d'Andorra (FM Dn 1000 mm).

Les dades referents a la xarxa existent procedeixen tant de la documentació facilitada per l'empresa concessionària del servei com de la inspecció visual realitzada in situ. Així, per aquesta segona via hem comprovat que la canonada instal·lada al carrer es troba a una fondària mitja, des de la cota de rasant de pavimentació, de 90 cm, i a més els pous es troben en relatiu mal estat.

Sent la cota de connexió del tot insuficient, es decideix procedir a demolir la xarxa existent al carrer de l'Almirall Folch i refer-la novament adequant les rasant de les canonades a la nova xarxa a projectar. Val a dir què al pou on es connectarà, situat al carrer de les Valls d'Andorra, s'ha mesurat la cota de la línia d'aigua i és de 2,50 m de fondària.

La xarxa existent és unitària. Per indicació dels tècnics municipals però, la xarxa a projectar serà separativa. Aquest annex recull doncs els càlculs necessari per al dimensionament de la xarxa què ha de recollir els abocaments d'aigües negres. Es dona la circumstància però que la xarxa de pluvials a instal·lar a la zona no podrà connectar-se definitivament fins què no es portin a terme les obres de la unitat d'actuació UA-22, situada més al sud i en la què es preveu l'endegament de la Sèquia de Balàfia, actualment ja cedida a l'Ajuntament i què serà l'eix vertebrador de la xarxa de pluvials de la zona.

Amb aquest condicionant, s'ha optat per connectar provisionalment una part de la xarxa de pluvials a la xarxa de clavegueram. Aquesta connexió es realitza al pou P6 del col·lector del carrer de l'Almirall Folch. Un cop s'executin les obres de la UA-22 aquesta connexió serà anul·lada. El tram de col·lector del carrer de l'Almirall Folch entre el pou P6 i la connexió amb la xarxa existent es dimensiona tant pel cabal d'aigües negres com pel cabal de pluvials.

Pel què fa al càlcul de cabals s'ha volgut estudiar el futur creixement de la zona amb les possibles implicacions pel què a futures connexions a la xarxa es refereix. Dos són les zones de futur desenvolupament, oest i nord.

La zona oest sembla clar què per la morfologia viària no connectarà amb la xarxa dissenyada. La zona est si podria arribar a connectar a la xarxa de la UA-21, però actualment no existeix cap Pla què desenvolupi els termes de Pla General, i per tant és molt complicat realitzar hipòtesis què s'ajustin a la realitat futura, a més, havent sol·licitat indicacions en aquest sentit a la companyia concessionària, no s'ha rebut cap resposta ; d'altra banda si és senzill trobar alternatives de connexió a altres punts de la xarxa municipal. Fetes aquestes consideracions, s'ha optat finalment per dimensionar la xarxa per les necessitats de la pròpia unitat exclusivament.

El material escollit per a la xarxa de clavegueram és el polietilè d'alta densitat de doble paret llis interior i corrugat exterior amb rigidesa circumferencial 8 KN/m^2. Les escomeses dels edificis seran d'aquest mateix material.

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

2.1 CÀLCUL DE CABALS RESIDUALS

Pel càlcul del cabal residual es necessari tenir en compte diferents tipus d'abocaments.

El càlcul de la dotació d'aigua per abastament s'ha realitzat d'acord amb la definició d'usos del sòl del projecte de reparcel·lació.

En aquest projecte es defineixen les superfícies i usos del sòl: edificis plurifamiliars, zones verdes i vialitat; i s'especifiquen les dades que han de permetre trobar un paràmetre per al càlcul de cabals.

Les dotacions de consum de cabal a aplicar a cadascun d'aquests usos són les següents:

- La demanda prevista per al consum privat és, als habitatges de 300 l/ habitant i dia, als baixos no residencials (suposat un ús comercial) 4 l/m^2·dia i als espais lliures (suposant què seran zones enjardinades) 4 l/m2·dia.
- La dotació per una àrea d'enjardinament públic és de 2 l/m^2 i per dia, i de 13,2 l per unitat d'arbre i per dia.
- Finalment es considera una dotació per neteja viària de 0,5 l/m^2 i dia.

Així doncs, fent les anteriors estimacions s'obtenen els següents cabals d'aigües residuals, recordant però què es tracta d'una xarxa separativa:

- Cabal domèstic

S'aplica la dotació establerta anteriorment de 300 l/habitant i dia. Es fa la hipòtesi de 3 habitants per habitatge.

Es calcula el cabal mig per 24 hores.

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**HABITATGES**	**HABITANTS**	**CABAL** (l/dia)	**CABAL** (l/s)
ILLA 1	300	26	104	31.220,28	0,361
ILLA 2	300	21	86	24.777,48	0,287
	300	59	235	70.560,00	0,817
				TOTAL	**1,465**

El cabal residual mig per consum domèstic serà de 1,465 l/s

- Cabal per zones no residencials (comercials).

S'aplica la dotació de 4 l/m^2·dia. Es calcula el cabal mig per 24 hores.

	DOTACIÓ (l/hab·dia)	**SUPERFICIE** (m^2)	**CABAL DIARI** (l/dia)	**CABAL MIG** (l/s)
ILLA 1	4	371,67	1.486,68	0,017
ILLA 2	4	294,97	1.179,88	0,014
	4	840,00	3.360,00	0,039
			TOTAL	**0,070**

El cabal residual generat a les àrees destinades a equipaments es valora en 0,07 l/s.

CABAL TOTAL DE DISSENY

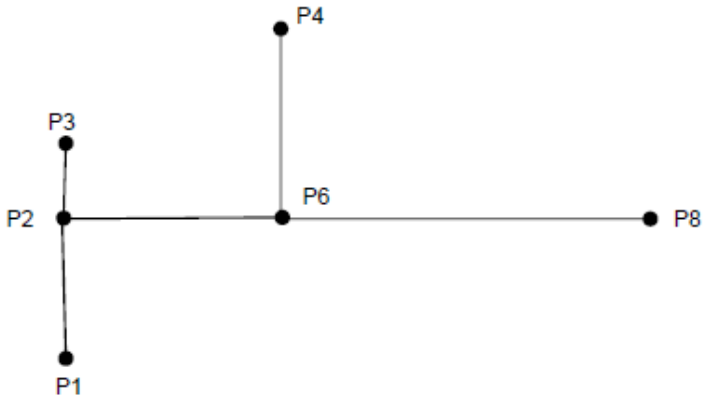
El cabal residual total diari de la zona objecte d'estudi correspon a la suma de cabals:

$$Q_{disseny} = K \cdot [\, Q_{domèstic} + Q_{equipaments}]$$

On K és el coeficient de dilució de 10, per tant:

$$Q_{disseny} = 10 \cdot (1{,}465+0{,}070) = 15{,}345 \text{ l/s}$$

Per al dimensionament de la xarxa e residual es distribuirà aquest cabal en un model format per branques i nusos.



TRAM	**CABAL (l/s)**
P1-P2	3,785
P3-P2	3,005
P2-P6	6,790
P4-P6	8,556
P6-P8	252,246

Al tram P6-P6 es suma un cabal d'aigües pluvials de 236,90 l/s calculat a l'annex número 8.

2.2 CÀLCUL DE LA XARXA

El tipus de material deleccionat ha estat el PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior homologat per l'empresa concessionària del servei d'Aigües de Lleida.

Els models per a les tapes i bastiments dels pous serà amb un bastiment circular de fosa dúctil classe D400. Les tapes estaran serigafiades amb l'escut de l'Ajuntament i el nom del servei.

El criteri pel seu disseny ha estat tenint en compte el següent:

- El diàmetre mínim del tub serà de 400mm (així ho ha sol·licitat l'empresa concessionària).
- La velocitat de circulació de l'aigua serà superior a 0.6 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 5m/s per evitar fenòmens d'erosió (per tractar-se d'una xarxa separativa, aquesta comprovació es realitzarà per al cabal de disseny calculat anteriorment)
- La secció màxima ocupada serà del 75 % en precisió d'aportacions no controlades (excepte en el cas del tram P6-P8 on es considerarà el 100 % de la secció).

El càlcul de la secció del col·lector necessària pel cabal circulant, s'ha emprat la fórmula de Manning-Strickler.

$$Q = (A R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}) / n$$

On:

Q = Cabal
A = secció d'aigua
R_h = radi hidràulic; Rh = A/P, P = Perímetre mullat
I = pendent
n = coeficient de rugositat: pel PE, n = 0.009

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

El càlcul es realitza per a cadascun dels trams de la xarxa definits anteriorment.

S'obtenen els següents resultats:

EIX	TRAM	CABAL (l/s)	i (%)	DIÀMETRE (mm)	SECCIÓ (%)	V (m/s)
Av MARIMUNT 1	P1-P2	3,785	0,35	400	12	0,6
Av MARIMUNT 2	P3-P2	3,005	2,50	400	7	1,1
C/ PERPINYÀ	P4-P5	4,278	0,40	400	13	0,6
	P5-P6	8,556	1,50	400	13	1,2
C/ ALMIRALL FOLCH	P2-P6	6,790	0,50	400	15	0,8
	P6-P8	252,246	0,40	400	97	1,8

La xarxa a instal·lar serà per tant en la seva totalitat del diàmetre mínim exigit per la companyia subministradora (500mm), complint a més a més amb els requisits de secció màxima i velocitat mitja per al cabal de disseny.

2.3 RESULTATS

La xarxa de sanejament a instal·lar estarà formada per quatre eixos de PEAD doble capa per Sn 8.

A la xarxa es preveu que connectaran 7 escomeses domiciliàries de nova construcció així com les escomeses existents al tram a reconstruir. Aquestes seran també de PEAD i diàmetres nominal 250 mm, la connexió serà amb junta tipus clip.

Qualsevol registre o sifó de les escomeses domiciliàries de clavegueram estarà dins de cada propietat particular, tal i com requereix l'empesa concessionària del servei.

El nombre de pous total previst a instal·lar és de 7, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1m i model segons plec de la companyia d'Aigües de Lleida, amb atès de polipropilè. Les tapes seran de fosa dúctil D400 tipus Rexel de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús, Les pates d'accés seran de polipropilè. A més a més es portaran a terme les obres necessàries per adequar el pou existents al carrer de les Valls d'Andorra per a la connexió del sistema.

Finalment es defineix la següent xarxa de sanejament:

EIX	Dn(mm)	Pkinici	Pkfinal	L (m)	i (%)
Av MARIMUNT 1	500	0,00	40,28	40,28	0,35
Av MARIMUNT 2	500	0,00	29,45	29,45	2,50
C/ PERPINYÀ	500	0,00	34,31	34,31	0,40
	500	34,31	68,61	34,30	1,50
C/ ALMIRALL FOLCH	500	0,00	64,49	64,49	0,50
	500	64,49	151,42	86,93	0,40

3. CÀLCULS MECÀNIICS

S'ha calculat el comportament mecànic de la canonada PEAD doble capa Dn 500 mm, sotmesa a sobrecàrregues dinàmiques de tràfic (HT26, trànsit mig-lleuger), sota paviment asfàltic amb base granular (50cm) i 15 cm d'aglomerat.

S'ha realitzat la comprovació de deformació per a una alçada mínima sobre generatriu de la canonada de 50cm més paquet de ferm (1,15 m), i també per a una alçada de recobriment de 1,20m més paquet de ferm (1,85 m).

.

Alçada h = 1,15 m. Dn 500 mm

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm)	DN	500
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²)	SN	8

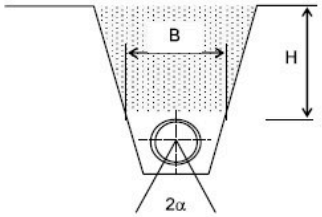
Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	B	0,8
Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	H	1,15

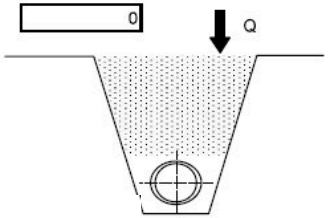
Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m3)	γ_t	17,200
Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en)	φ	33
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja	μ	0,65
Factor de autocompactación	d_f	1,5
Angulo de soporte (en)	2α	0
Costante de fondo (valore calculado)	K_x	0,11
Módulo secante del terreno (en N/mm²)	E'	2,76



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda)	Q	100
Distancia horizontal del punto de carga (en m.)	r	0



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm 12,954

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm)	DN	500
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²)	SN	8

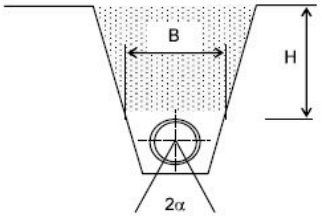
Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	B	0,8
Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	H	1,85

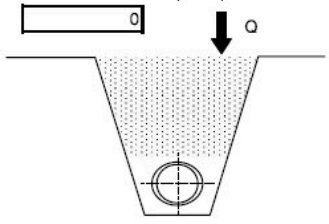
Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m3)	γ_t	17,200
Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en)	φ	33
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja	μ	0,65
Factor de autocompactación	d_f	1,5
Angulo de soporte (en)	2α	0
Costante de fondo (valore calculado)	K_x	0,11
Módulo secante del terreno (en N/mm²)	E'	2,76



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda)	Q	100
Distancia horizontal del punto de carga (en m.)	r	0



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm 12,954

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 8.

CÀLCULS XARXA DE PLUVIALS i DRENATGES

ANNEX 8. CÀLCULS XARXA DE PLUVIALS I DRENATGES

1. INTRODUCCIÓ

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

   2.1. CÀLCUL DE CABALS PLUVIALS
   2.2. CÀLCUL DE LA XARXA
   2.3. RESULTATS

3. CÀLCUL MECÀNICS

4. ELEMENTS DE CAPTACIÓ

5. XARXA DE DRENATGE

6. ESQUEMA CONQUES INTERNES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. INTRODUCCIÓ

Sent la xarxa de sanejament un sistema separatiu, el present annex defineix la xarxa de pluvials a l'àmbit d'actuació. La totalitat de la xarxa està definida als plànols de planta i a l'esquema de conques vessants.

Es dona la circumstància de què la xarxa no podrà ser definitivament connectada fins que no s'executin les obres de la unitat d'actuació contigua UA-22. En aquesta actuació es contempla l'endegament de la Sèquia de Balafia. Aquesta sèquia, què ja ha estat cedida per la Junta de Sequiatge a l'Ajuntament i es troba endegada en part, serà l'eix vertebrador de la xarxa de pluvials a la zona de Balàfia i punt d'abocament natural de l'escorriment superficial de la zona.

Mentre la connexió definitiva no sigui possible, s'ha optat per una solució provisional amb els següents termes:

- A tots els vials s'instal·larà la xarxa corresponent al disseny definitiu.
- L'esquema de disseny de la xarxa serà tal què permeti realitzar una connexió provisional a la xarxa de clavegueram (sobredimensionant-se aquesta per al cabal total resultant). Aquesta connexió provisional haurà de ser propera als trams finals de la xarxa de clavegueram aigües avall (per evitat sobredimensionaments excessius).
- Si la geometria dels vials no permet la connexió provisional d'alguna part de la xarxa, es cegarà la connexió dels embornals i, aquest tram quedarà fora de servei fins a la connexió definitiva.

Sota aquestes premisses s'ha optat per connectar els eixos dels vials Almacelles, Perpinyà Almirall Folch i tram nord de l'Av Marimunt, al pou P6 de la xarxa de sanejament situat a la confluència dels carrers Perpinyà i Almirall Folch. Aquests quatres eixos s'han dissenyat de tal manera que formen una xarxa què conflueix al pou P5, a una distància de 2,80 m es troba el pou P6 de la xarxa de clavegueram. A partir d'aquí la xarxa de clavegueram ha estat dimensionada per transportar aquest cabal (veure annex núm. 7) fins al col·lector existent al carrer de les Valls d'Andorra.

Aquest col·lector de formigó i diàmetre 1 m forma part de la xarxa unitària del municipi i, a més, es part de l'endegament d'una altra sèquia a dia d'avui fora de servei, es considera per tant que te capacitat per absorbir provisionalment el cabal, relativament petit, procedent de part de la unitat 21.

Únicament el col·lector corresponent al tram sud de l'Av Marimunt no podrà ser posat en servei. El cabal originat per l'escorriment superficial a la zona d'influència d'aquest col·lector (segons càlcul efectuats més endavant) correspon únicament a un 19,5% del cabal total originat a la UA-21. La resta, un 80,5% es transportat per la xarxa de clavegueram, què només es veu sobredimensionada en un 30% de la seva longitud total.

En qualsevol cas i si els tècnic municipal ho consideressin necessari, existeix la possibilitat de connectar aquest col·lector al col·lector de clavegueram projectat al mateix vial. En aquest cas però seria necessari sobredimensionar un 67% de la longitud total de la xarxa de sanejament. Aquest fet sembla excessiu considerant què el projecte d'urbanització de la UA-22 ja està en procés de redacció i l'execució de les obres no serà massa distant en el temps a les de la UA.21, podent inclús ser anterior.

Pel què fa als materials, s'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre i embornals què es descriuen en els corresponents plànols de detall.

Els tubs seran de PE alta densitat doble capa per sanejament amb rigidesa circumferencial 8 KN/m^2.

Es disposen pous de registre a distàncies inferiors a 60 m i en totes les connexions, tombs i punts singulars, seran del model descrit al plec de material de l'empresa Aigües de Lleida. L'accés es realitzarà mitjançant potes de polipropilè. Les tapes seran de fosa dúctil D400 tipus Rexe de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús, Les pates d'accés seran de polipropilè.

Els embornals seran tipus bústia i sifònics de fosa dúctil de 40 t amb pla registrable per al seu manteniment; es connectaran a la xarxa mitjançant canonades de PE corrugat de 200 mm de diàmetre amb unió tipus clip.

S'estableix una limitació superior i inferior a les velocitats de circulació de les aigües pels col·lectors a fi d'aconseguir un millor funcionament del sistema i procurar allargar la seva vida útil. La limitació de velocitat màxima de circulació de l'aigua ve determinada per l'erosió que puguin causar les sorres o altres sòlids que transporti. La limitació de velocitat mínima ve determinada per la necessitat d'evitar la sedimentació dels sòlids que transporten les aigües residuals i pluvials. Les aigües pluvials no han de fluir a través dels conductes a velocitats superiors a 6,0 m/s; en una xarxa de pluvials no te sentit definir una velocitat mínima.

El pendent de les canonades haurà de ser tal que la velocitat màxima es mantinguin dins dels marges esmentats.

Finalment s'ha volgut estudiar també les possibles aportacions futures a la xarxa del sector un cop es desenvolupi el Pla General de Lleida. Les úniques aportacions possibles podrien procedir de sectors situats més al nord, en aquest moment però resulta complicat realitzar hipòtesis fiables a aquest respecte. Per contra si sembla possible realitzar connexions a altres punts de la xarxa existent. S'ha optat per tant per realitzar un càlcul ajustat a l'àmbit de la unitat d'actuació, això si, s'ha considerat en tots els casos amplades totals de vials, tot i no ser àmbit de projecte.

2. CÀLCULS HIDRÀULICS

2.1. CÀLCUL DE CABALS PLUVIALS

Conques externes

L'orografia de la zona i la previsió de desenvolupament de les àrees contigües com a urbanitzables, no fa preveure cap aportació de conques externes.

Conques internes

Per portar a terme el càlcul global de la xarxa és necessari definir l'escorriment què es provocarà com a conseqüència de la urbanització del terreny.

Per al càlcul hidrològic es segueix el "Mètode Racional", que transforma la pluja en escorriment mitjançant la fórmula següent:

$$Q_p = C_m \cdot i_{t,T} \cdot A$$

Essent:

A	Superfície de la conca vessant al punt on es desitja conèixer el cabal
$I_{t,T}$	Intensitat de pluja mesurada en litres per segon i per hectàrea (l/s·Ha) que correspon al màxim xàfec per un període de retorn donat (T) i per una durada corresponent al temps de concentració (tc)
	$t_c = t_e + t_r$, on
	t_e = temps d'escorriment
	t_r = temps de recorregut
C_m	Coeficient d'escorriment mitjà que correspon a la relació entre la quantitat de pluja i la quantitat d'aigua d'escorriment a l'àrea (A) durant el temps de concentració
Q_p	Cabal d'aigües pluvials (l/s)

TEMPS DE CONCENTRACIÓ

Per a zones verdes o residencials amb pendents suaus, com és el cas, es considera que el temps d'escorriment (t_e) és de deu minuts

$$t_e = 10 \text{ minuts}$$

Les recomanacions per a la redacció de projectes de sanejament apunten que xàfecs de durada igual o major que el temps de contracció donen lloc a cabals constants en el punt de càlcul, extrapolant aquesta dada es dimensiona la conducció pel cabal produït per un xàfec de durada igual al temps de concentració (t_e).

Per tant tenim,

$$t_c = t_e + t_r = 10 + 0 = 10 \text{ minuts}$$

Així doncs, el temps aproximat que tarda l'aigua de pluja en arribar als pous de registre a través de les baixants o elements superficials de drentage es fica en 10 minuts.

INTENSITAT

Amb la finalitat de determinar la intensitat horària de precipitació, s'aplica el mètode de Francisco Elias Castillo y Luis Ruiz Beltrán, corresponent a pluges de curta durada i període de retorn de 10 anys.

El mapa de la figura 1, ens indica a quina de les zones en que es divideix Espanya (A o B). Pertany la zona estudiada.



Fig. 1 Mapa de zones segons mètode de F. Elias

Es pot identificar clarament que la zona a estudiar pertany a l'àrea denominada A.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

El mapa de la figura 2 permet, mitjançant la identificació de la isohieta corresponent al lloc d'estudi, obtenir la precipitació màxima en 1 hora (P_{60}) en mm, o el que es el mateix, la Intensitat Màxima per a un interval de referència de 1 hora (I_{60}) en mm/h.

D'aquesta manera s'obté que,

I_{60} = 30 mm/h

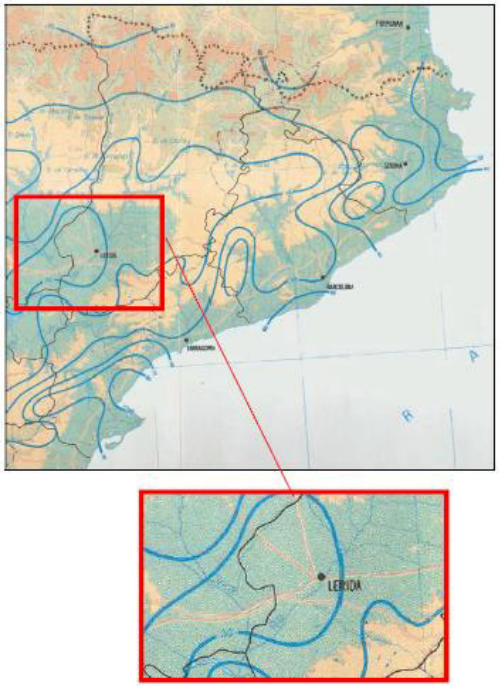


Fig. 2 Precipitacions màximes en 1 hora i període de retorn de 10 anys

Finalment, utilitzant la figura 3, especifica per la zona A (definida anteriorment), es pot determinar la corba Intensitat Mitjana Màxima – Durada, seleccionant, en les famílies de corbes representades en l'esmentada figura, la corresponent Intensitat Mitjana Màxima per a un interval de referència.

Utilitzant el gràfic per la corba corresponent a 30 mm/h i per a un xàfec de 10 minuts de durada, la intensitat de pluja resulta:

I_M = 90 mm/h

Per tant, tenim:

90mm/h · 1 h/3600seg ·1 l/m2/1mm · 10.000 m2/1 Ha = 250 l/(seg·Ha)

O el que és el mateix,

I_M = 250 l/(s"Ha)

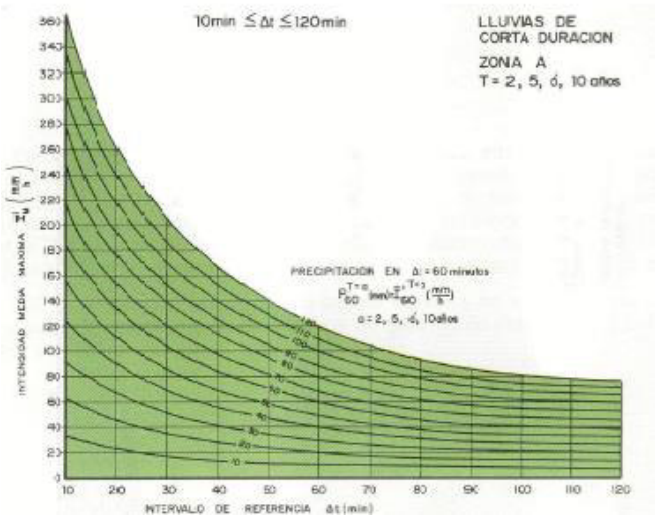


Fig. 3 Estudi de les precipitacions registrades per xarxa d'estacions pluviomètriques

COEFICIENTS D'ESCORRENTIA

Pels coeficients d'escorriment en diferents superfícies es prenen els següents valors:

C = 0,9 per als vials

C = 0,7 en superfícies parcel·lades

C = 0,3 en zones verdes

En els quadres que s'adjunten es calculen els coeficients d'escorriment mitjans (Cm), corresponents a cadascuna de les conques vessants internes definides al plànol adjunt a aquest annex. El coeficient d'escorriment mitjà es determina com la suma de productes de les diferents superfícies pel seu coeficient, dividida per la superfície total de la conca

Conca	C1	S.Vial (m^2)	C2	S.Parcel·la (m^2)	C3	S,Verda (m^2)	Cm	S.Total (m^2)
1	0,9	1.103,94	0,7	4.327,23	0,3	0,00	0,741	5.431
2	0,9	1.364,99	0,7	840,00	0,3	0,00	0,824	2.205
3	0,9	1.785,68	0,7	1.100,12	0,3	0,00	0,824	2.886
4	0,9	931,89	0,7	601,54	0,3	0,00	0,822	1.533
5	0,9	1.345,05	0,7	1.552,53	0,3	0,00	0,793	2.898

La correspondència de la numeració de conca amb la seva zona i tram de col·lector es pot consultar a l'apartat de plànols d'aquest annex.

La distribució de cabals de les conques internes de la urbanització resulta ser:

Eix	Conca	Tram	S (Ha)	Cm	S·Cm	(S·Cm)i	Qp = (S)·I (l/s)
P – ALMACELLES	1	P1-P3	0,54	0,74	0,40	0,40	100,57
P- PERPINYÀ	2	P3-P5	0,22	0,82	0,18	0,58	145,98
P – AV MARIMUNT 2	3	P6-P8	0,29	0,82	0,24	0,24	59,43
P – FOLCH	4	P8-P5	0,15	0,82	0,13	0,36	90,92
P- AV MARIMUNT 1	5	P10-P11	0,29	0,79	0,23	0,23	57,43
C- FOLCH (connexió provisional)	-	P6/P8E	-	-	-	0,95	236,90

El cabal total de pluvials resulta ser de 294,33l/s. Dels quals 236,90 l/s es connectaran provisionalment al col·lector de clavegueram a instal·lar al carrer de l'Almirall Folch i 57,43l/s circularan per superfície.

2.2. CÀLCUL DE LA XARXA

El tipus de material seleccionat ha estat el PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior Sn 8 homologat per l'empresa concessionària del servei Aigües de Lleida.

El criteri seguit pel seu disseny ha estat tenint en compte el següent:

- El diàmetre mínim del tub serà de 400 mm
- La velocitat de circulació de l'aigua serà superior a 0,6 m/s per evitar la sedimentació i inferior a 6 m/s per evitar fenòmens d'erosió (per tractar-se d'una xarxa separativa, aquesta comprovació es realitzarà per al cabal de disseny calculat anteriorment).

El càlcul de la secció de col·lector necessària pel cabal circulant, s'ha emprat la fórmula de Manning-Strickler

$$Q = (A R_h^{2/3} \cdot I^{1/2}) / n$$

On:

Q = Cabal
A = secció d'aigua
R_h = radi hidràulic; Rh = A/P, P = Perímetre mullat
I = pendent
n = coeficient de rugositat: pel PE, n = 0.009

Amb les dades de cabals obtingudes als apartats anterior i per la distribució definida a continuació es calcula la xarxa de pluvials:

Els càlculs es realitzen per a les cinc conques definides anteriorment (l'últim tram de la xarxa de sanejament pertanyent a la xarxa de clavegueram es calcula a l'annex núm. 7).

Eix	Conca	Tram	Qp (l/s)	I (%)	Ø (mm)	Secció (%)	V (m/s)
P – ALMACELLES	1	P1-P3	100,57	0,75	400	0.58	1.90
P- PERPINYÀ	2	P3-P5	145,98	0,40	500	0.64	1.70
P – AV MARIMUNT 2	3	P6-P8	59,43	0,65	400	0.37	1.60
P – FOLCH	4	P8-P5	90,92	0,50	400	0.64	1.60
P- AV MARIMUNT 1	5	P10-P11	57,43	0,65	400	0.36	1.60

Per al cabal calculat es compleix en tots els casos els condicionants de velocitat, quedant la xarxa de pluvials, definida a petició del nou informe rebut per part de la concessionària, de la següent manera:

.

Eix	Ø (mm)
P – ALMACELLES	500
P- PERPINYÀ	500
P – AV MARIMUNT 2	500
P – FOLCH	500
P- AV MARIMUNT 1	500

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.3. RESULTATS

La xarxa de pluvials a instal·lar estarà formada per col·lectors de PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior per sanejament Sn8 dels diàmetres calculats:

EIX	Dn(mm)	Pk_{inici}	Pk_{final}	L (m)	i (%)
P - ALMACELLES	500	0,00	63,21	63,21	0,75
P - PERPINYÀ	500	0,00	73,60	73,60	0,40
P- Av MARIMUNT 2	500	0,00	66,30	66,30	0,65
P- ALMIRALL FOLCH	500	0,00	68,60	68,60	0,50
P - Av MARIMUNT 1	500	0,00	41,72	41,72	0,65

El tram de connexió amb la xarxa de clavegueram es realitzarà amb diàmetre 500 mm i pendent mínim 0,4%.

A més a més dels elements de captació, a la xarxa es preveu que connectaran 7 escomeses que recolliran l'escorriment de les àrees de sòl privat. També connectaran a cada eix els col·lectors de la xarxa de drenatge a instal·lar sota els escocells lineals de l'arbrat. Totes les connexions es portaran a terme amb unions tipus clip i amb col·lector de PEAD Dn 200 mm.

El nombre d'embornals es calcula més endavant.

El nombre de pous total previst a instal·lar és d'11, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1 m segons plec de la companyia subministradora. Les tapes seran de fosa dúctil D-100 tipus Rexel de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús. L'accés es realitzarà mitjançant potes de polipropilè.

3. CÀLCUL MECÀNICS

S'ha calculat el comportament mecànic de la canonada PEAD doble capa Dn 500 mm, sotmesa a sobrecàrregues dinàmiques de tràfic (HT26, trànsit mig-lleuger), sota paviment asfàltic amb base granular (50cm) i 15 cm d'aglomerat.

S'ha realitzat la comprovació de deformació per a una alçada mínima sobre generatriu de la canonada de 50cm més paquet de ferm (1,15 m), i també per a una alçada de recobriment de 1,20m més paquet de ferm (1,85 m).

Les noves canonades, que estiguin per sobre d'una profunditat de 1,20m respecte la calçada, s'hauran de protegir amb una llosa d'amplada de 1,20 amb un gruix de 20cm. o per contrari s'haurà de reomplir la rasa amb un gruix de 60 cm de formigó per sobre de la canonada

- Dn 500mm, h= 1.55m.

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm) DN 500

Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²) SN 8

Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) B 0,8

Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m) H 1,55

Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m3) γ_r 17,200

Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en) φ 33

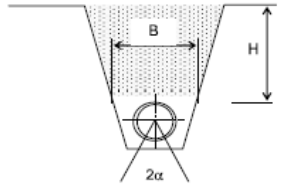
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja μ 0,65

Factor de autocompactación d_f 1,5

Angulo de soporte (en) 2α 0

Costante de fondo (valore calculado) K_x 0,11

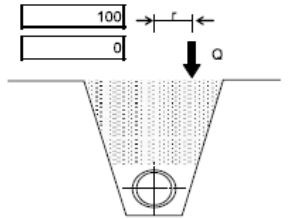
Módulo secante del terreno (en N/mm²) E' 2,76



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda) Q 100

Distancia horizontal del punto de carga (en m.) r 0



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm 10,284

La disminución porcentual del diámetro es 2,57% *Valor aceptable*

- Dn 500mm, h= 1.60m.

Datos dimensionales del tubo

Diámetro nominal del tubo (en mm)	DN	500
Rigidez circunferencial según EN ISO 9969 (en kN/m²)	SN	8

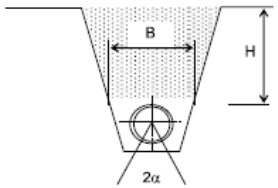
Datos de la zanja

Dimensiones de la zanja

Anchura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	B	0,8
Altura medida sobre la generatriz superior del tubo (en m)	H	1,6

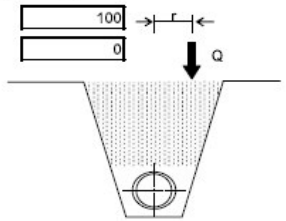
Terreno de relleno y modalidad de zanja

Peso específico del material de relleno (en N/m3)	γ_t	17,200
Angulo de rozamiento entre el material de relleno (en)	φ	33
Coeficiente de rozamiento del material de relleno y la pared de la zanja	μ	0,65
Factor de autocompactación	d_f	1,5
Angulo de soporte (en)	2α	0
Costante de fondo (valore calculado)	K_x	0,11
Módulo secante del terreno (en N/mm²)	E'	2,76



Cargas dinámicas superficiales

Cargas externas (en kN/rueda)	Q	100
Distancia horizontal del punto de carga (en m.)	r	0



Verificación de la deformación

La deformación del tubo resulta igual a mm	*13,487*	
La disminución porcentual del diámetro es	*2,70%*	*Valor aceptable*

4. ELEMENTS DE CAPTACIÓ

Els elements de captació a instal·lar als vials són els embornals i boneres, què es col·loquen longitudinalment a la calçada, i les reixes interceptores que es col·loquen transversalment per aconseguir una millor captació de l'escorriment superficial.

Per tractar-se d'una zona residencial i evitat sorolls no s'instal·laran a priori reixes interceptores.

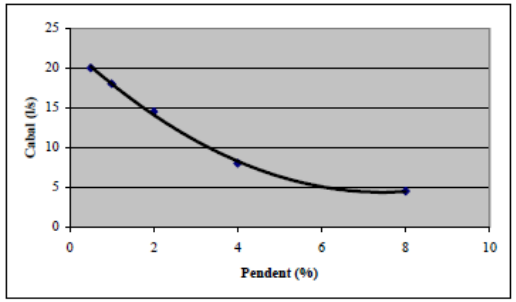
Els valors característics de capacitat d'aquest tipus d'elements (de dimensions aproximades 0,70x0,30 cm) en funció del pendent longitudinal del carrer són els següents:

PENDENT (%)	CAPACITAT (l/s)
0,5	20,0
1	18,0
2	14,5
4	8,0
8	4,5

Es a dir, com més gran és el pendent longitudinal del carrer, menor és la capacitat d'absorció de l'embornal o reixa. Lògicament la capacitat augmenta amb el número d'elements instal·lats.

Aquests valors segueixen la tendència polinomial que es mostra en el gràfic següent on,

$$y = 0{,}3276 \cdot x^2 - 4{,}8824 \cdot x + 22{,}549$$



A fi i efecte de determinar el nombre d'embornals a distribuir al llarg dels vials es calcularà la capacitat d'absorció de l'element o elements i el cabal d'aportació de la zona. La capacitat de cada embornal es troba a partir del gràfic anterior, i està directament lligada a la pendent del carrer, que en cada cas, s'utilitzarà la pendent més desfavorable; es a dir, la més gran.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

En referència al cabal, es sap que segons el mètode racional, Qv = C·I·A/3, on C no és d'aplicació, ja que ara tota la conca està pavimentada, i per tant es fa servir un coeficient de 0,9. L'àrea en aquest cas, és la conca assignada al tram, la qual correspon exclusivament a l'àrea de vial de la zona seleccionada.

Amb la relació entre el cabal i la capacitat de l'embornal, s'obté el nombre mínim d'embornals necessaris.

Amb la qual cosa coneixent la longitud del vial, i el tipus de secció transversal, es determina la distància màxima entre embornals.

Així el cabal a absorbir a cada vial és de:

Eix	**Conca**	**Tram**	**S** (Ha)	**C**	**I** (l/s · Ha)	**Qv** (l/s)
P – ALMACELLES	1	P1-P3	0,11	0,90	250	24,84
P- PERPINYÀ	2	P3-P5	0,14	0,90	250	30,71
P – AV MARIMUNT 2	3	P6-P8	0,18	0,90	250	40,18
P – FOLCH	4	P8-P5	0,09	0,90	250	20,97
P- AV MARIMUNT 1	5	P10-P11	0,13	0,90	250	30,26

Aquests cabals són relativament petits, a l'igual que els pendents dels vials, per tant:

	Embornal		**Escorriment**	**Resultats**
Vial	**Pendent (%)**	**CAPACITAT (l/s)**	**CABAL (l/s)**	**Nº embornals**
P – ALMACELLES	0,75	19,071	24,840	2
P- PERPINYÀ	0,39	20,695	30,710	2
P – AV MARIMUNT 2	0,68	19,380	40,180	3
P – FOLCH	0,50	20,190	20,970	1
P- AV MARIMUNT 1	0,66	19,469	30,26	2

Aproximant al número sencer immediatament superior el nombre d'embornals resulta molt petit. S'adoptarà doncs una interdistància aproximada de 25 m, què es correspon aproximadament amb 6 unitats per vial, tres a cada costat.

Al carrer de Perpinyà però, atès què disposa d¡un pendent lleugerament inferior al 0,5%, seguint les indicacions de l'informe de vialitat, es sobredimensionarà encara més el nombre d'embornals a instal·lar.

Els embornals es col·locaran a la línia de rigola, 1 cm per sota d'aquesta. A més a més sempre es col·locaran també al punt immediatament anterior als passos de vianants en el sentit del pendent del vial.

L'embornal serà de fosa dúctil, el model però haurà de ser definit en el moment d'execució de les obres, ja què existeix contradicció entre els informes municipals al respecte. L'informe d'Aigües de Lleida (i el seu plec de materials) requereixen un model d'embornal amb reixa en forma d'aigües tipus Ebro. Per contra, l'informe del Servei d'Enginyeria indica que cal instal·lar un model d'embornal amb les reixes en diagonal. Als plànols de detall del projecte s'ha grafiat aquest últim model, però pot ser susceptible de canvis.

En qualsevol cas la reixa de l'embornal s'instal·larà en un caixer de fosa dúctil amb pala sifònica registrable.

5. XARXA DE DRENATGE

A petició del tècnics municipal de la Secció de Parcs i Jardins de l'Ajuntament de Lleida i a fi efecte d'evitar hidromorfismes per saturació del terreny, es projecta un sistema de drenatge a la plantació d'arbrat.

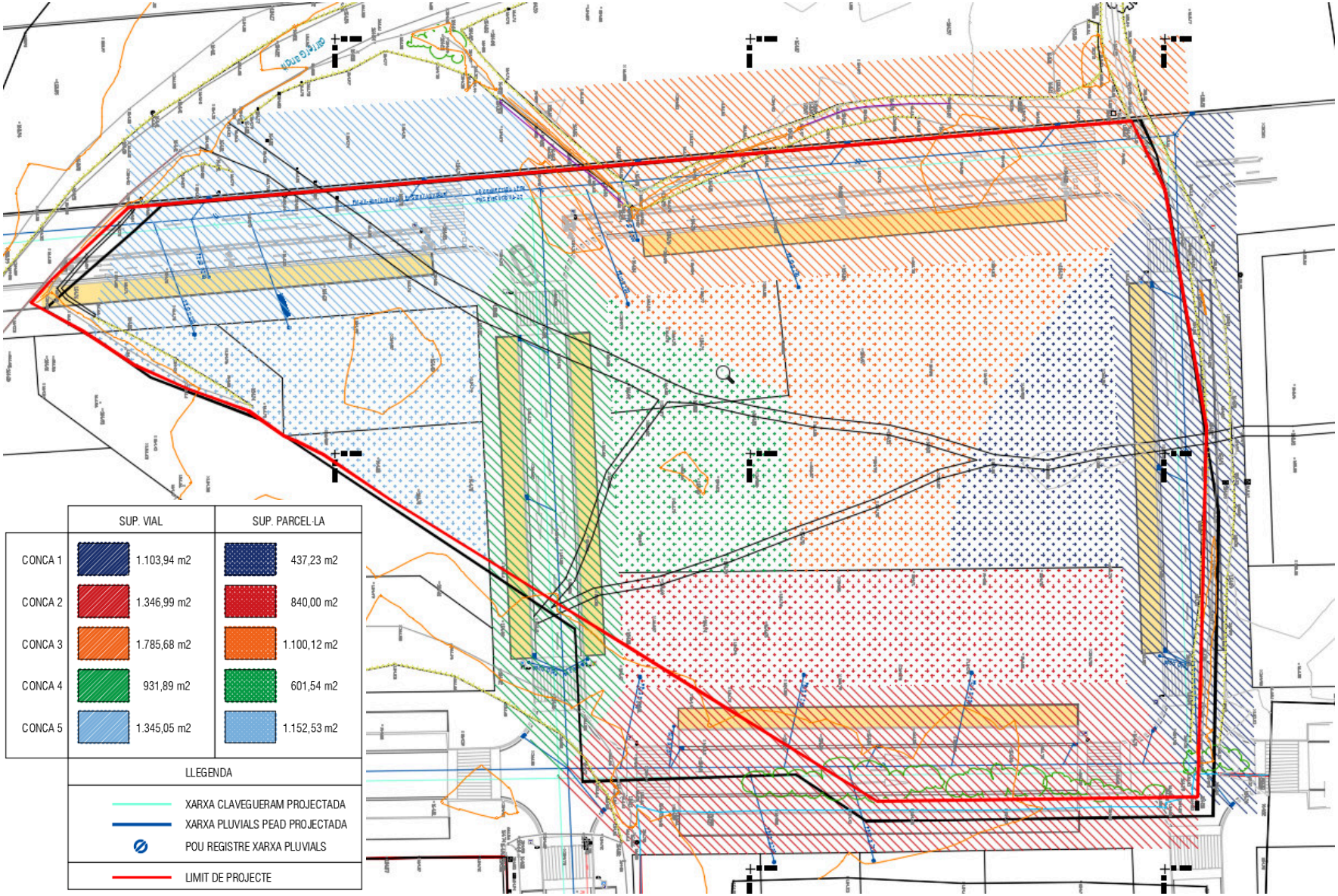
Aquest sistema consisteix en una xarxa de drenatge situada a la zona immediatament inferior al forat d'excavació de l'escossell.

La rasa drenant consta dels següents elements:

- Tub circular de PVC per a drenatges, amb ranurat parcial en un arc de 220º, de doble paret, diàmetre nominal 160 mm.
- Material granular tipus grava per a drens ($Ø_{máx}$= 30 mm), net d'argiles i llims, situat al voltant del tub.
- Geotèxtil filtrant no teixit de densitat 125 g/cm2 situat al voltant de les graves.

A cada tram de carrer la xarxa finalitzarà en un pou de recollida, de diàmetre 1 m, a partir del qual el cabal resultant serà transportat per un tub de PEAD corrugat per sanejament doble paret de diàmetre 200 mm formigonat, fins a connectar amb la xarxa de recollida d'aigües pluvials. La connexió es farà amb unió tipus clip. Les tapes dels pous seran de fosa dúctil D-100 tipus Rexel de 40 Tn estanca a filtracions i disseny específic anti-soroll (tipus Saint Gobain); correctament identificades en la seva tapa, segons l'ús. L'accés es realitzarà mitjançant potes de polipropilè.

6. ESQUEMA CONQUES INTERNES



PUNTARQUITECTES

ESQUEMA DE CONQUES INTERNES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 9.
ENJARDINAMENT I XARXES DE REG

ANNEX 9. ENJARDINAMENT I XARXES DE REG

1. ENJARDINAMENT

1.1. DESCRIPCIÓ
1.2. ESPÈCIES

2. XARXA DE REG

2.1. DESCRIPCIÓ
2.2. CÀLCULS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. ENJARDINAMENT

1.1. DESCRIPCIÓ

Al projecte de reparcel·lació de la unitat, seguint els paràmetres establerts al Pla General de Lleida, únicament es defineixen com a zones verdes lineals les voreres de l'Av Marimunt.

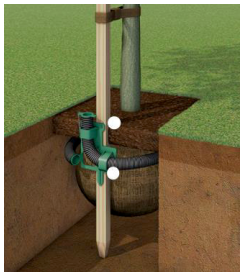
Consultats els tècnics municipals s'ha decidit la plantació d'arbres alineats a totes les voreres de la unitat, incloent les de l'Av Marimunt.

Les espècies a plantar ens han estat indicades pels tècnics municipals de la Secció de Parcs i Jardins, tots ells es col·locaran en pa de terra de 18/20 cm de perímetre de tronc.

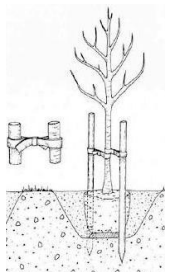
Així:

- Al carrer de Perpinyà, *Gleditsia triacanthos ' Skyline'*.
- Al carrer d'Almacelles, i de l'Almirall Folch, *Fraxinus ornus 'Meczek'.*
- A l'Av Marimunt, *Fraxinus ornus 'Obelisk'* .

Segons requeriment de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins les unitats, s'hauran de plantar en un volum de terra vegetal de qualitat alta de dimensions 1x1x1, dins de l'escocell corregut amb una terra vegetal de qualitat mitja. Totes les unitats estaran dotades de sistema "root rain" i amb la col·locació de dues guies d'aspratge.
L'escocell corregut estarà dotat de làmina de redireccionament d'arrels per tal que aquestes no afectin els serveis o edificis.



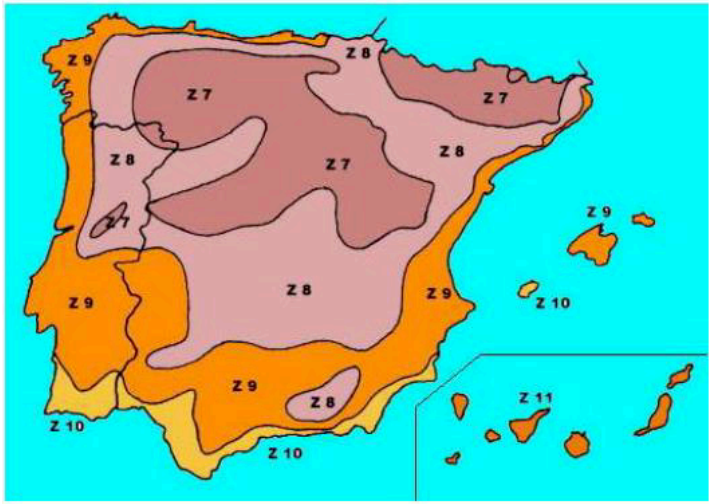
Sistema root-rain



Doble guia d'aspratge

La interdistància entre exemplars dependrà del carrer i relació amb l'enllumenat, per tal de que intercedeixin el mínim possible entre ells.

S'adjunta a continuació una fitxa descriptiva de cadascuna de les espècies



TEMPERATURES MITGES MÍNIMES		
	Zona 7	Des de –18 ºC fins a –12 ºC.
	Zona 8	Des de –12 ºC fins a –6 ºC.
	Zona 9	Des de –6 ºC fins a 0 ºC.
	Zona 10	Des de 0 ºC fins a +6 ºC.
	Zona 11	Des de +6 ºC fins a +9 ºC.

Fent servir les temperatures mitges de les mínimes absolutes anuals, i d'una manera simplificada, s'obté el mapa de la figura superior, amb el què es defineixen mitjançant la unió de les isotermes, cinc grans zones climàtiques què van des de la zona 7, amb temperatures mitges mínimes què oscil·len entre -18 ºC i -12ºC fins a la zona 11, de les Illes Canàries, amb temperatures mitges mínimes entre 6 ºC i 9 ºC. Aquestes zones climàtiques, també denominades zones de rusticitat, són orientatives, ja què la temperatura disminueix amb l'alçada, donant-se el cas d'illes o localitzacions dins d'una zona de rusticitat a la què realment caldria aplicar-li la zona anterior. En qualsevol cas a cadascuna de les espècies escollides s'assigna una rusticitat orientativa què, constitueix el seu límit de cultiu.

D'acord amb el plànol de temperatures mínimes, el municipi de Lleida es troba dins de la zona 8, es a dir que les temperatures mínimes oscil·len entre -6 i -12 graus centígrads. Totes les espècies proposades poden suportar aquestes temperatures

1.2. ESPÈCIES (Fitxes)

Freixe de flor 'Mecsek'

Nom comú Freixe de flor 'Mecsek'
Espècie: Fraxinus ornus 'Mecsek'
Zona climàtica: Interior / Costa
Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades
Alçada: Baixa (menys de 6 m)
Capçada: Estreta (de 2 a 4 m de diàmetre)
Port: Petit
Forma: Esfèrica
Espai disponible: A 2-2,5 m de l'obstacle
Aplicació: Carrer
Tolerància a la sequera: Tolerant
Tipus de fulla: Caduca
Forma de la fulla: Composta
Color de la fulla: Verd fosc
Època de floració: Primavera
Color de la flor: Blanca
Característiques d'interès: Floració remarcable
Canvi estacional del fullatge
Densitat d'ombra: Densa
Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)
Resistència a la calor: Tolerant
Resistència a les gelades: Tolerant
Resistència a la calç: Resistent
Proximitat al mar: Tolerant
Exposició solar: Sol / semi ombra
Tolerància a l'esporga: Tolerant
Sensibilitat a plagues o malures: No s'hi solen trobar plagues ni malalties
Afectació del paviment: Lleu
Capacitat d'invasió: No
Emissions biogèniques: No
Atributs principals:



Imatges:






PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Freixe de flor Obelisk

Nom comú Freixe de flor Obelisk

Espècie: Fraxinus ornus 'Paus Johannes-Paulus II' OBELISK®

Zona climàtica: Interior / Costa

Ubicació: Tolera plantació en zones pavimentades

Alçada: Mitjana (de 6 a 15 m)

Capçada: Estreta (de 2 a 4 m de diàmetre)

Port: Petit

Forma: Columnar

Espai disponible: A 2-2,5 m de l'obstacle

Aplicació: Carrer

Tolerància a la sequera: Tolerant

Tipus de fulla: Caduca

Forma de la fulla: Composta

Color de la fulla: Verd fosc

Època de floració: Primavera

Color de la flor: Blanca

Època de fructificació: Estiu

Color del fruit: Marró

Característiques d'interès: Floració remarcable
Canvi estacional del fullatge

Densitat d'ombra: Densa

Creixement: Moderat (de 60 a 90 cm/any)

Resistència a la calor: Tolerant

Resistència a les gelades: Tolerant

Resistència a la calç: Resistent

Proximitat al mar: Tolerant

Exposició solar: Sol / semi ombra

Tolerància a l'esporga: Tolerant

Capacitat al·lergènica: Moderada

Sensibilitat a plagues o malures: No s'hi solen trobar plagues ni malalties

Afectació del paviment: Lleu

Capacitat d'invasió: No

Emissions biogèniques: No

Atributs principals:



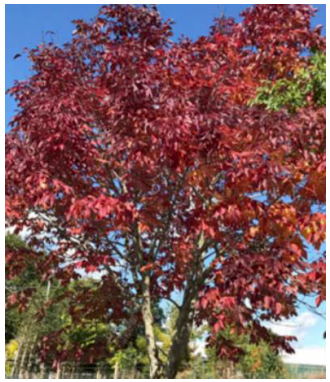
Imatges:





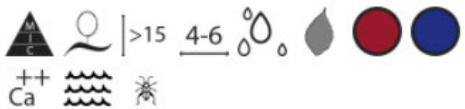






Acàcia negra 'Skyline'

Nom comú Acàcia negra 'Skyline'
Espècie: Gleditsia triacanthos 'Skyline'
Zona climàtica: Muntanya Interior Costa
Ubicació: Només en zones verdes
Alçada: Alta (més de 15 m)
Capçada: Mitjana (de 4 a 6 m de diàmetre)
Port: Mitjà
Forma: Cònica
Espai disponible: A 2,5-3,5 m de l'obstacle
Aplicació: Carrer
Tolerància a la sequera: Tolerant
Tipus de fulla: Caduca
Forma de la fulla: Composta
Color de la fulla: Verd fosc
Època de floració: Primavera
Època de fructificació: Tardor
Color del fruit: Marró
Característiques d'interès: Fruit de color i/o mida destacable
Canvi estacional del fullatge
Densitat d'ombra: Mitjana
Creixement: Ràpid (més 90 cm/any)
Resistència a la calor: Resistent
Resistència a les gelades: Resistent
Resistència a la calç: Resistent
Proximitat al mar: Resistent
Exposició solar: Sol
Tolerància a l'esporga: Tolerant
Capacitat al·lergènica: No descrita
Sensibilitat a plagues o malures: No s'hi solen trobar plagues ni malalties
Afectació del paviment: Moderada
Capacitat d'invasió: No
Emissions biogèniques: No
Atributs principals:



Imatges:







PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2. XARXA DE REG

2.1. DESCRIPCIÓ

Per estar format l'enjardinament per arbrat alineat, la xarxa de reg serà automatitzada amb reg per degoteig.

Es realitzarà una connexió a la xarxa d'abastament d'aigua a l'Av Marimunt, segons indicacions de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins, mitjançant una arqueta on es col·locarà el comptador, a partir d'aquí, per a cada sector de reg, s'instal·larà un filtre (model PBY de Rain Bird o similar), un regulador de pressió (model PSI o similar) i una electrovàlvula de la sèrie PGA 1" o similar. Aquestes vàlvules connectaran mitjançant un solenoide amb la caixa de connexió autònoma model TBOS de Rain Bird o similar (alimentació amb piles).

La xarxa de reg es divideix en dos sectors. Un d'ells rega l'Av Marimunt, i l'altre la resta de la urbanització, segons indicacions de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins. D'aquesta manera cap dels dos sectors pot ser mallat. S'instal·larà un by-pass als comandaments de reg dels arbres de l'Av Marimunt. Les dimensions de l'arqueta de comandament seran superiors a l'habitual.

Les dos línies de distribució són de PEBD 32 mm de diàmetre. A partir d'aquí s'instal·larà una canonada de degoteig amb degoters autocompensants integrats Dn 16 mm al voltant de cada exemplar d'arbre de 2,3 l/h de consum. El diàmetre del cercle de degoteig serà d'1m. La canonada de degoteig s'instal·larà dins d'una canonada de drenatge de 110 mm de diàmetre.

A tots dos costats del creuament de l'Av Marimunt s'instal·laran arquetes registrables. Les dimensions de les arquetes seran 60x60x100 cm.

La programació es realitzarà mitjançant una consola de programació TBOS o similar de transmissió per infrarojos.

Al llarg de la línia d'arbrat també s'instal·larà una xarxa de drenatge què es descriu a l'annex núm. 8.

Totes les canonades de distribució s'instal·laran dins d'un tub corrugat de PE doble capa Dn 90 mm.

Al punt següent s'adjunten els càlculs què han permès determinar el diàmetre de les conduccions. Les dotacions utilitzades per al reg corresponen a les mateixes utilitzades a l'annex núm. 6:

- Cabal per arbrat

$$Q_{arbrat} = 13,2 \text{ l/(dia/ut)}$$

Aquestes dotacions es consideren necessitats brutes, es a dir, ja s'ha tingut en compte l'eficiència del sistema de reg.

A partir d'aquí es dissenya un sistema de branques i nusos què permet realitzar el càlcul mitjançant un programa informàtic.

2.2. CÀLCULS

Fórmules Generals

Farem servir les següents:

$$H = Z + (P/\gamma) \; ; \; \gamma = \rho \times g \; ; \; H_1 = H_2 + h_f$$

Sent:

- H = Altura piezomètrica (mca).
- Z = Cota (m).
- P/γ = Altura de pressió (mca).
- γ = Pes específic fluid.
- ρ = Densitat fluid (kg/m³).
- g = Acceleració gravetat. 9,81 m/s².
- h_f = Pèrdues d'alçada piezomètrica, energia (mca)

Canonades

$$h_f = [(8 \times f \times L) / (\pi^2 \times g \times D^5)] \times Q^2$$

$$f = 0.25 / [lg_{10}(\varepsilon / (3.7 \times D) + 5.74 / Re^{0.9})]^2$$

$$Re = 4 \times Q / (\pi \times D \times \upsilon)$$

Sent:

- f = Factor de fricció en canonades (adimensional).
- L = Longitud equivalent de canonada (m).
- D = Diàmetre de canonada o vàlvula (m).
- Q = Cabal (m³/s).
- ε = Rugositat absoluta canonada (mm).
- Re = Número de Reynolds (adimensional).
- υ = Viscositat cinemàtica del fluid (m²/s).
- k = Coeficient de pèrdues en vàlvula (adimensional).
- α = Coeficient de velocitat en bombes (adimensional).
- H_0 = Alçada bomba a cabal cero (mca).
- A = Coeficient en bombes.

Dades Generales

Densitat fluid: 1000 kg/m³
Viscositat cinemàtica del fluid: 0.0000011 m²/s
Pèrdues secundaries: 20 %
Coeficient simultaneïtat: 1
Velocitat màxima: 1.5 m/s
Pressió dinàmica mínima: 10 mca

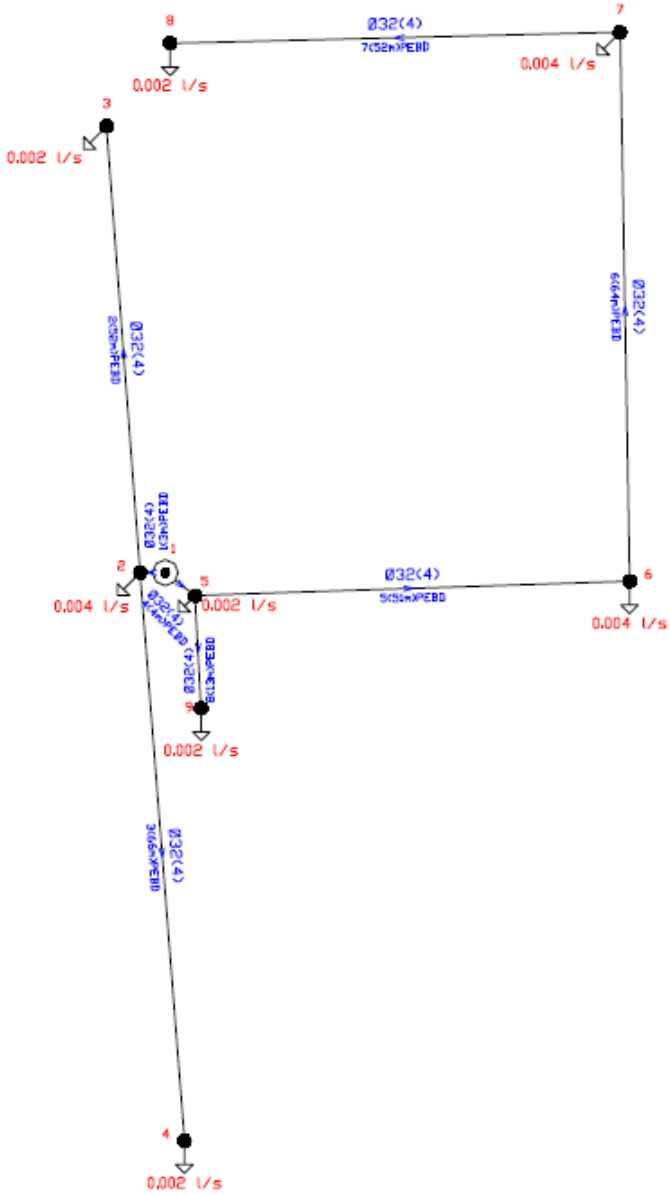
Resultats obtinguts per les diferents branques i nusos:

Línia	Nus Orig..	Nus destí	L real (m)	Material / Rugositat (mm)	f	Q (m²/s)	Dn (mm)	Dint (mm)	Pn (kg/cm²)	hf (mca)	V (m/s)
1	1	2	2	PEAD / 0.1	0.112	0.000008	32	28	4	0	0.001
2	2	3	52	PEAD / 0.1	0.271	0.000002	32	28	4	0	0
3	2	4	66	PEAD / 0.1	0.09	0.000013	32	28	4	0.006	0.02
4	1	5	4	PEAD / 0.1	0.086	0.000014	32	28	4	0	0.02-
5	5	6	51	PEAD / 0.1	0.1	0.000010	32	28	4	0.003	0.02
6	6	7	64	PEAD / 0.1	0.13	0.000006	32	28	4	0.002	0.01
7	7	8	52.02	PEAD / 0.1	0.27	0.000002	32	28	4	0	0
8	5	9	13	PEAD / 0.1	0.27	0.000002	32	28	4	0	0

Línia	Cota (m)	Pestàtica (mca)	H (mca)	Pdinàmica (mca)	Cabal (l/s)
1	165.29	11.55	176.84	11.55	0.022
2	165.29	11.55	176.84	11.55	-0.004
3	165.7	11.14	176.84	11.14-	-0.002
4	164.87	11.97	176.834	11.964	-0.002
5	165.29	11.55	176.84	11.55	-0.002
6	164.93	11.91	176.837	11.907	-0.004
7	164.16	12.68	176.835	12.675	-0.004
8	165.63	11.21	176.835	11.205	-0.002
9	165.213	11.627	176.84	11.627	-0.002

NOTA:

* Branca amb més velocitat o nus de menor pressió dinàmica



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 10.
CONNEXIÓ CAMÍ DEL TENNIS

ANNEX 10. CONNEXIÓ CAMÍ DEL TENNIS

1. INTRODUCCIÓ
2. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I RASANT
3. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ
4. SERVEIS
5. PLÀNOLS
   5.1. TOPOGRAFIA FUTURA
   5.2. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I PERFIL LONGITUDINAL
   5.3. PAVIMENTACIÓ I SECCIÓ TIPUS
   5.4. SENYALITZACIÓ
   5.5. SERVEIS
6. VALORACIÓ ECONÒMICA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. INTRODUCCIÓ

En el present projecte d'actualització no s'entra a modificar aquest annex, per considerar que les actuacions no estan incloses dins l'àmbit de planejament i no s'afecta la vialitat del Camí del Tennis, per tant tot el que s'exposa en el present annex, es còpia literal de l'aprovat anteriorment.

L'informe redactat pel Servei d'Enginyeria de l'Ajuntament de Lleida, i que motiva el present text refós, sol·licita estudiar la modificació de la intersecció de l'Av Marimunt amb el camí de Tennis Urgell un cop s'hagin executat les obres tant de la UA-21 com de la UA-22, situada immediatament al sud de la UA-21 (veure plànol 5.1).

El plantejament lògic i acordat inicialment amb els tècnics municipals per al desenvolupament del projecte consisteix a desenvolupar la unitat d'acord amb la topografia actual de l'entorn i independentment, tant pel que fa als serveis com a la vialitat, d'altres sectors limítrofs que puguin desenvolupar-se en un futur.

En aquest annex però se'ns sol·licita desenvolupar la connexió amb el Camí del Tennis Urgell en base a un possible estat futur pel qual es suposa desenvolupada la unitat UA-22 però no el sector SUR-14. Així doncs al plànol 5.1 es grafia una topografia futura per la qual, segons l'informe del Servei d'Enginyeria la intersecció de l'Av Marimunt amb el camí del Tennis Urgell provoca un problema de seguretat i visibilitat.

Segons conversa mantinguda amb el tècnic municipal autor de l'informe, aquesta situació d'inseguretat pot ser solucionada modificant l'alineació del camí del Tennis. El present annex desenvolupa la modificació provisional de la cruïlla fins que no es desenvolupi el SUR-14.

Val a dir què per portar a terme aquesta connexió serà necessari ocupar parcel·les de propietat privada fins al desenvolupament del SUR-14.

2. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I RASANT

Per definir la nova alineació del camí del Tennis s'ha buscat, seguint les indicacions del tècnic municipal un entroncament perpendicular a l'Av Marimunt.

S'ha mantingut en planta l'eix actual del camí al llarg de tot el tram possible mitjançant una alineació recta; s'ha implementat després un radi de 14,5 m fins a l'alineació recta que finalment connecta perpendicularment amb l'Av Marimunt.

En alçat la rasant és la següent:

Pk_{inici}	Pk_{final}	Pendent (%)	L (m)
3,50	36,32	-1,00	36,32
36,32	56,00	0,80	19,68

S'ha mantingut inicialment el pendent aproximat del camí i després s'ha modificat la rasant fins connectar amb la projectada (construïda en un futur) per l'Av Marimunt.. Els dos pendents s'han acordat mitjançant un acord vertical de paràmetre Kv=1000 m.

Pel que fa a la secció transversal es manté l'amplada actual del camí, de 4,5 m, al llarg de la primera alineació recta. L'amplada a la secció de connexió amb l'Av Marimunt serà de 6,5 m per facilitat el gir dels vehicles. Per tant la secció transversal serà variable al llarg de l'alineació circular.

Es preveu també una berma de 30 cm d'amplada a cada costat del camí.

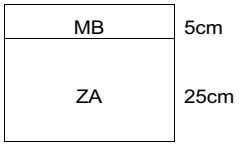
Veure plànols 5.2, 5.3 i 5.4

3. EXPLANACIÓ I PAVIMENTACIÓ

Per a la formació de la caixa de paviment es portaran a terme les mateixes operacions que als vials de la urbanització.

Segons l'estudi geotècnic primer es necessari excavar 30 cm de terres vegetals. A continuació, per tal d'aconseguir una explanada E2, es necessari terraplenar amb 75 cm de sòl seleccionat (si fos necessari per arribar a la cota d'explanada es crearà un nucli de terraplè amb sòl adequat). El terreny d'aportació estarà separat del natural mitjançant un feltre geotèxtil termosoldat de 215 g/m^2.

Per al dimensionament del paquet de ferm es considera un nombre de vehicles pesats inferior a 25, per tant una categoria de trànsit T42, i per un paviment asfàltic la secció triada és la 4221:



La secció de ferm resulta:
- asfalt de rodadura tipus D-12 amb àrid porfídic (5 cm);
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI; i
- base tot-ú artificial compactat al 98% PM (25 cm).

Val a dir què es procedirà a demolir totalment el paviment del tram de camí que quedarà fora de servei.

Pel que fa a la senyalització, el camí del Tennis serà de doble sentit de circulació, i l'Av Marimunt de sentit únic en direcció nord; per tant únicament es permetrà el gir a l'esquerra dels vehicles que circulant per l'Av Marimunt vulguin accedir al camí del Tennis; i, igualment, el gir a l'esquerra dels vehicles procedents del camí del Tennis què es vulguin incorporar a l'Av Marimunt. Aquests seran els dos únics moviments permesos a la cruïlla.

Els vehicles amb accés des de l'Av Marimunt tindran preferència de pas, i podran continuar circulant recte o girar a l'esquerra. Els vehicles procedents del camí del Tennis tindran senyalització de detenció obligatòria i gir obligatori a la l'esquerra.

Veure plànol 5.5.

4. SERVEIS

La modificació en planta de l'actual traçat del Camí del Tennis comporta també la modificació d'alguns dels serveis existents.

L'únic servei què es pot veure afectat pel desplaçament del camí és l'abastament d'aigua. Actualment una canonada de PE Dn 63 mm es troba instal·lada al camí; un cop desenvolupades les dues urbanitzacions (UA-21 i UA-22) aquesta canonada quedaria connectada a la instal·lada a l'Av Marimunt mantenint el seu traçat pel camí.

Les obres de modificació de la cruïlla i demolició del paviment poden afectar a la canonada instal·lada. Si no és així la canonada es pot mantenir amb el seu traçat actual, i més considerant què un cop es desenvolupi el SUR-14 el camí desapareixerà i es renovarà la xarxa definitivament.

Però posats en el cas més desfavorable, en aquest annex es contempla el desplaçament de la canonada de la seva ubicació actual a un traçat dins del camí modificat. En aquest cas quedaran fora de servei 63,5 m de canonada existent, i serà necessari instal·lar 63 m de canonada de PEAD Dn 63 mm Pn 10 bars PE 100. ES realitzaran dos connexions a la xarxa ai s'instal·larà una vàlvula comporta de seccionament Dn 50 mm.

5. PLÀNOLS

5.1. TOPOGRAFIA FUTURA

5.2. DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I PERFIL LONGITUDINAL

5.3. PAVIMENTACIÓ I SECCIÓ TIPUS

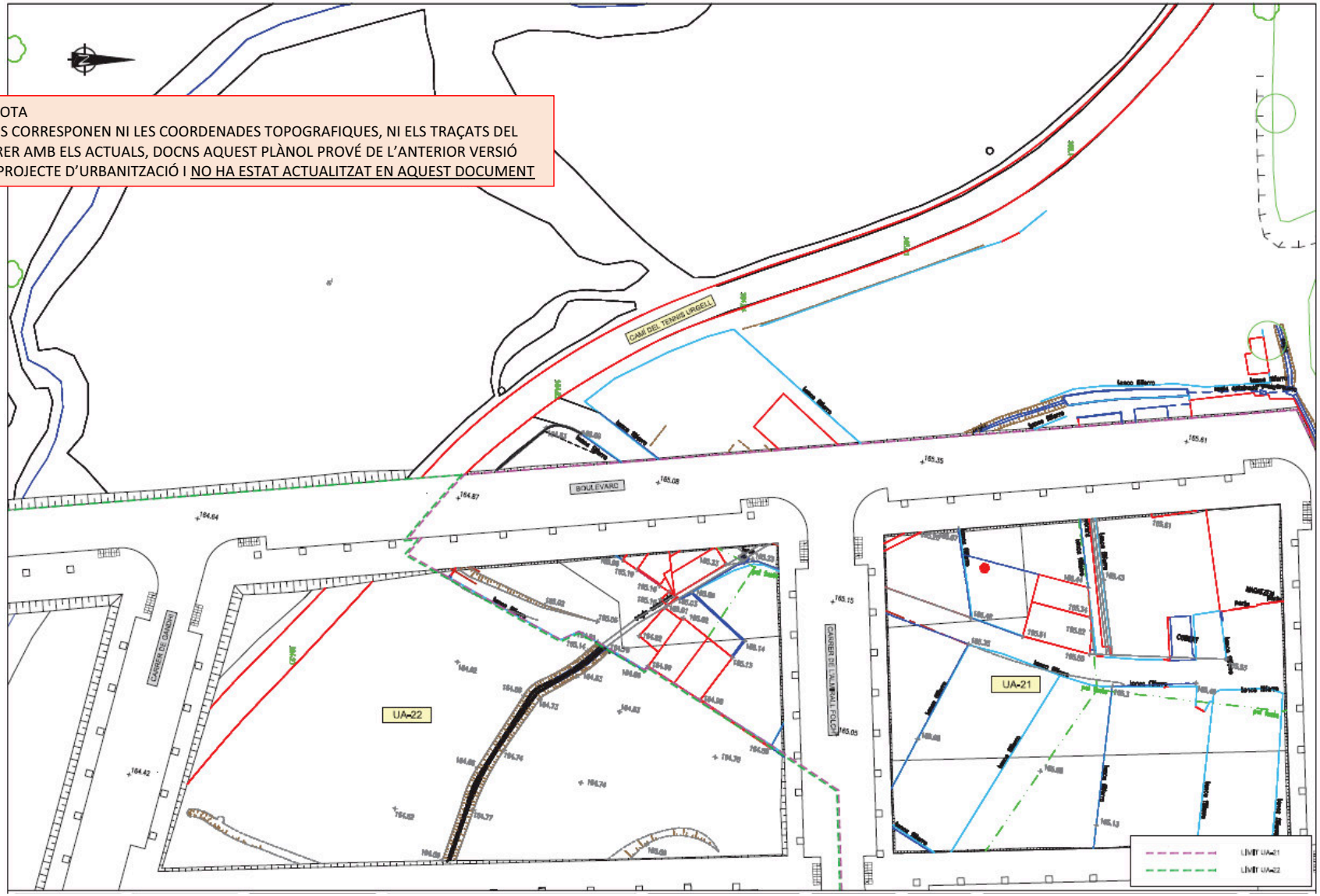
5.4. SENYALITZACIÓ

5.5. SERVEIS

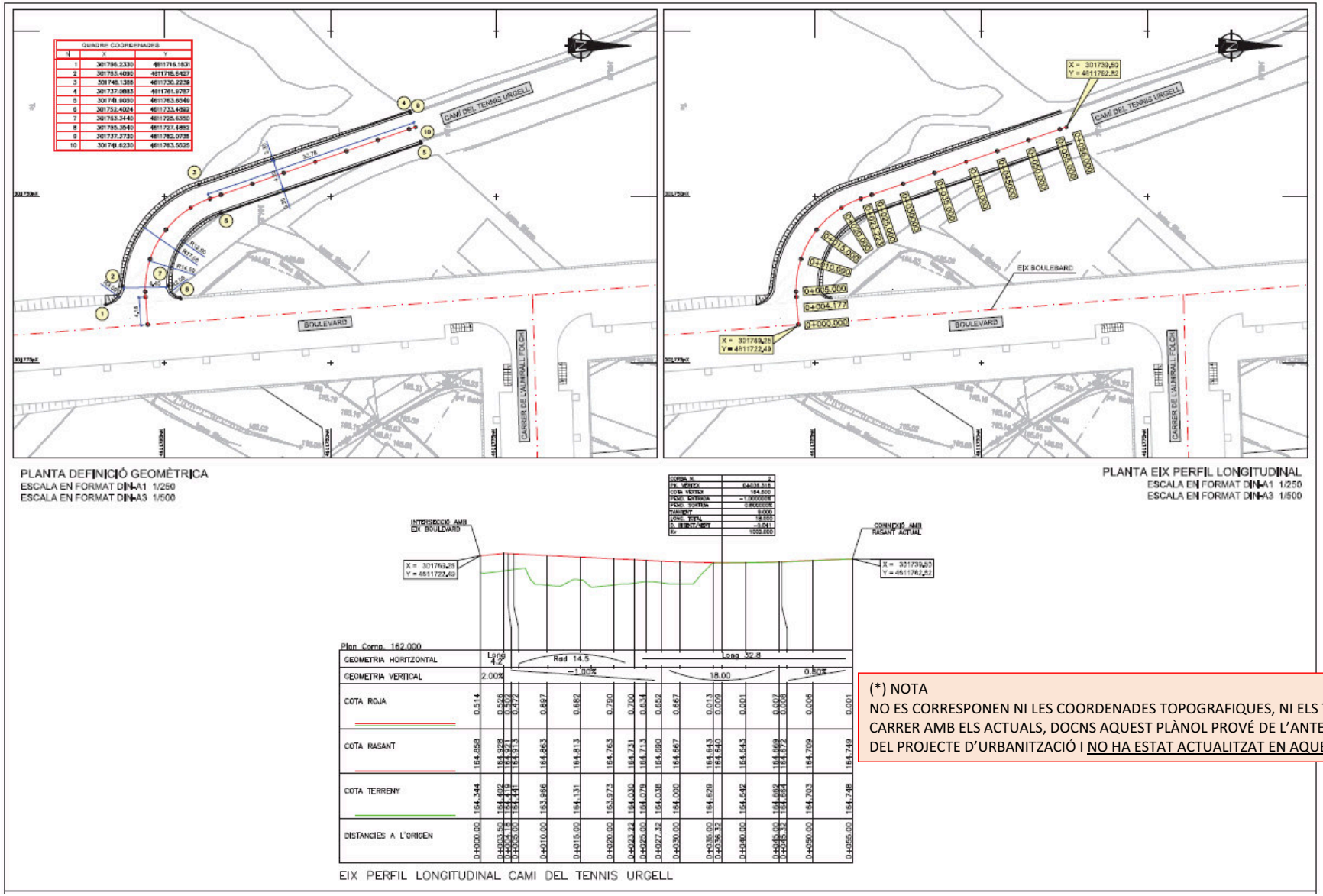
En el present projecte d'actualització no s'entra a modificar aquest annex, per tant en els propers plànols hi ha discrepàncies entre la geometria de les seccions del vial del sector i el nou vial, així com tota la referència a sistemes de cartografia, que es corresponen a un sistema antic de coordenades.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

(*) NOTA
NO ES CORRESPONEN NI LES COORDENADES TOPOGRAFIQUES, NI ELS TRAÇATS DEL CARRER AMB ELS ACTUALS, DOCNS AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTERIOR VERSIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NO HA ESTAT ACTUALITZAT EN AQUEST DOCUMENT



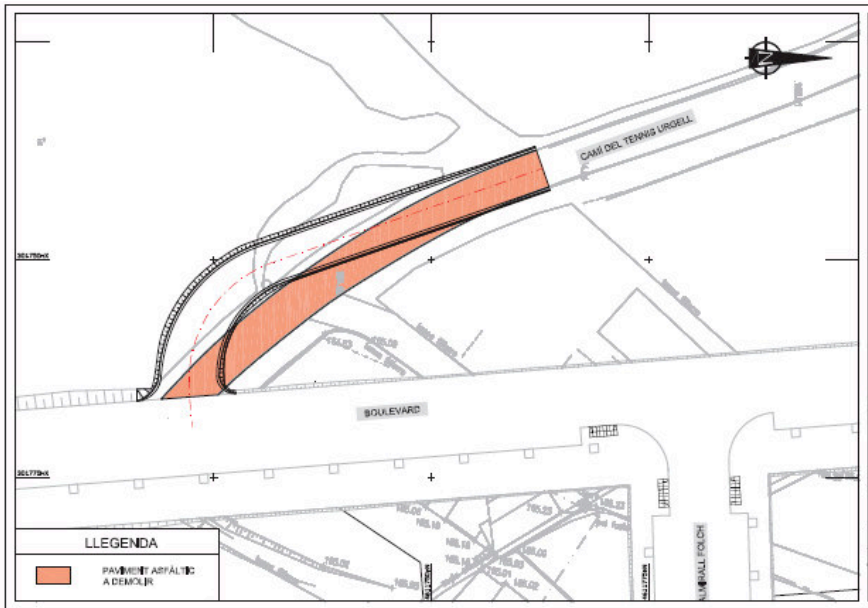
PUNTARQUITECTES	ANNEX CAMI DEL TENNIS	TOPOGRAFIA FUTURA	
		(*) AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTIC PROJECTE	**5.1**



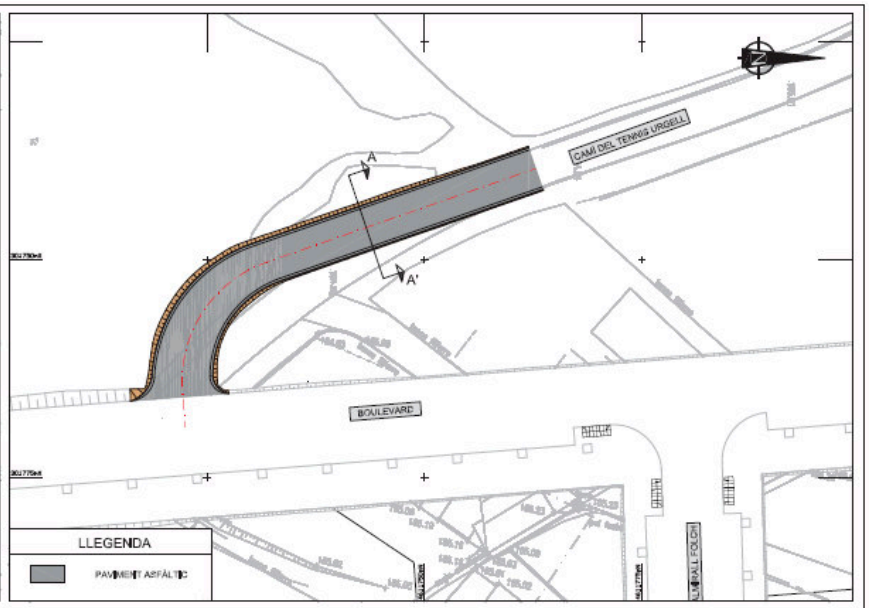
(*) NOTA
NO ES CORRESPONEN NI LES COORDENADES TOPOGRAFIQUES, NI ELS TRAÇATS DEL CARRER AMB ELS ACTUALS, DOCNS AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTERIOR VERSIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NO HA ESTAT ACTUALITZAT EN AQUEST DOCUMENT

PUNTARQUITECTES	ANNEX CAMI DEL TENNIS	DEFINICIÓ GEOMÈTRICA I PERFIL LONGITUDINAL	
		(*) AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTIC PROJECTE	**5.2**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

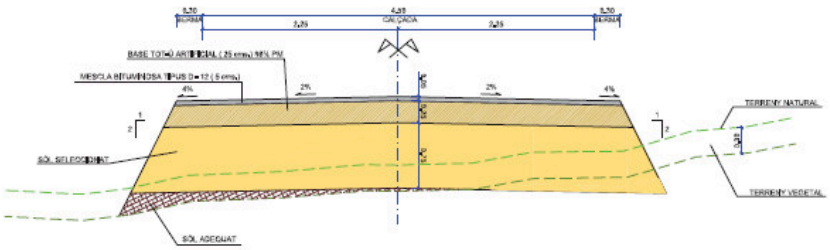


PLANTA DEMOLICIONS
ESCALA EN FORMAT DIN-A1 1/250
ESCALA EN FORMAT DIN-A3 1/500

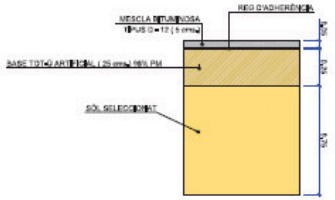


PLANTA PAVIMENTACIÓ
ESCALA EN FORMAT DIN-A1 1/250
ESCALA EN FORMAT DIN-A3 1/500

SECCIÓ TIPUS CAMÍ A-A'
ESCALA EN FORMAT DIN-A1 1/25
ESCALA EN FORMAT DIN-A3 1/50



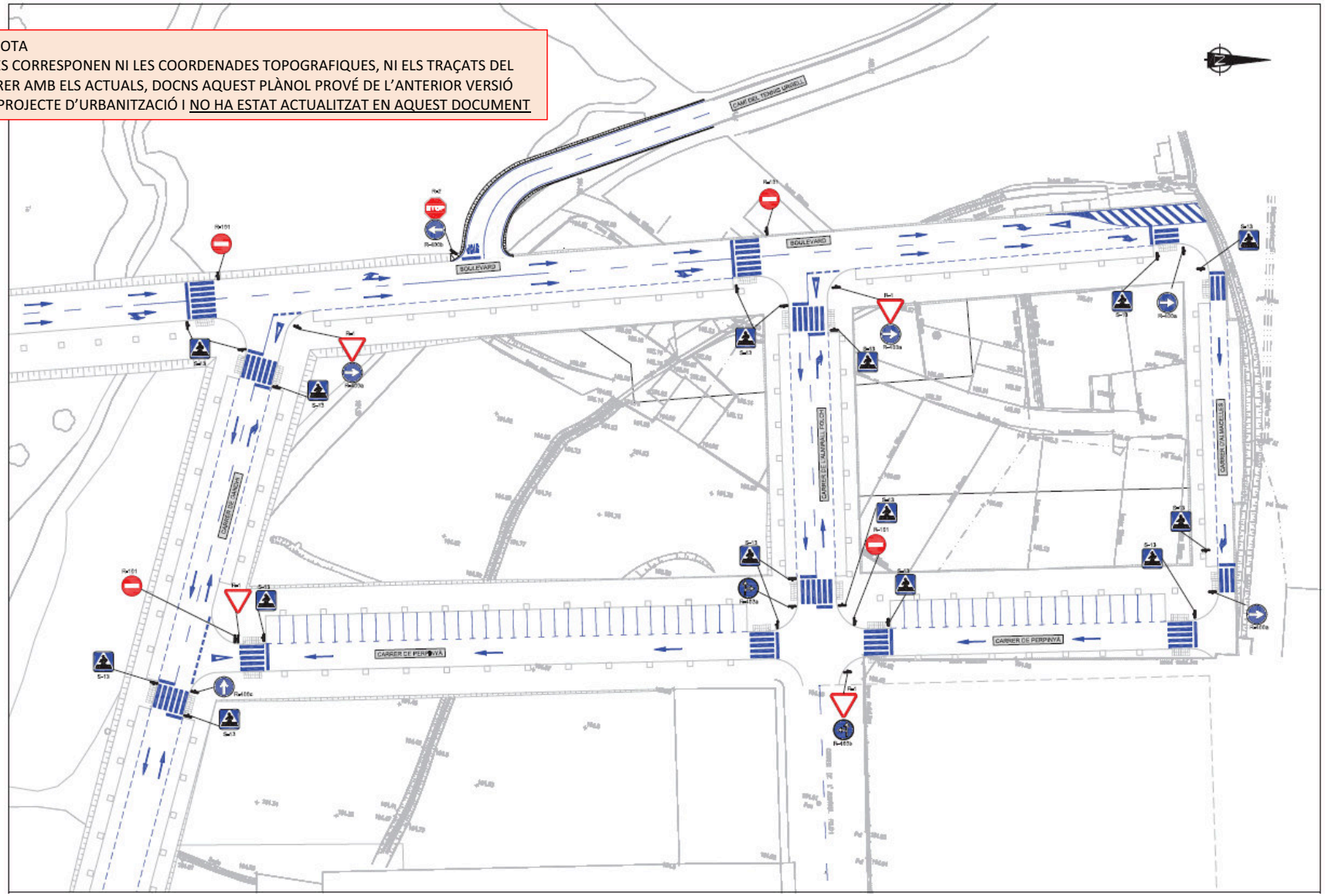
SECCIÓ DE FERM CAMÍ



(*) NOTA
NO ES CORRESPONEN NI LES COORDENADES TOPOGRAFIQUES, NI ELS TRAÇATS DEL CARRER AMB ELS ACTUALS, DOCNS AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTERIOR VERSIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NO HA ESTAT ACTUALITZAT EN AQUEST DOCUMENT

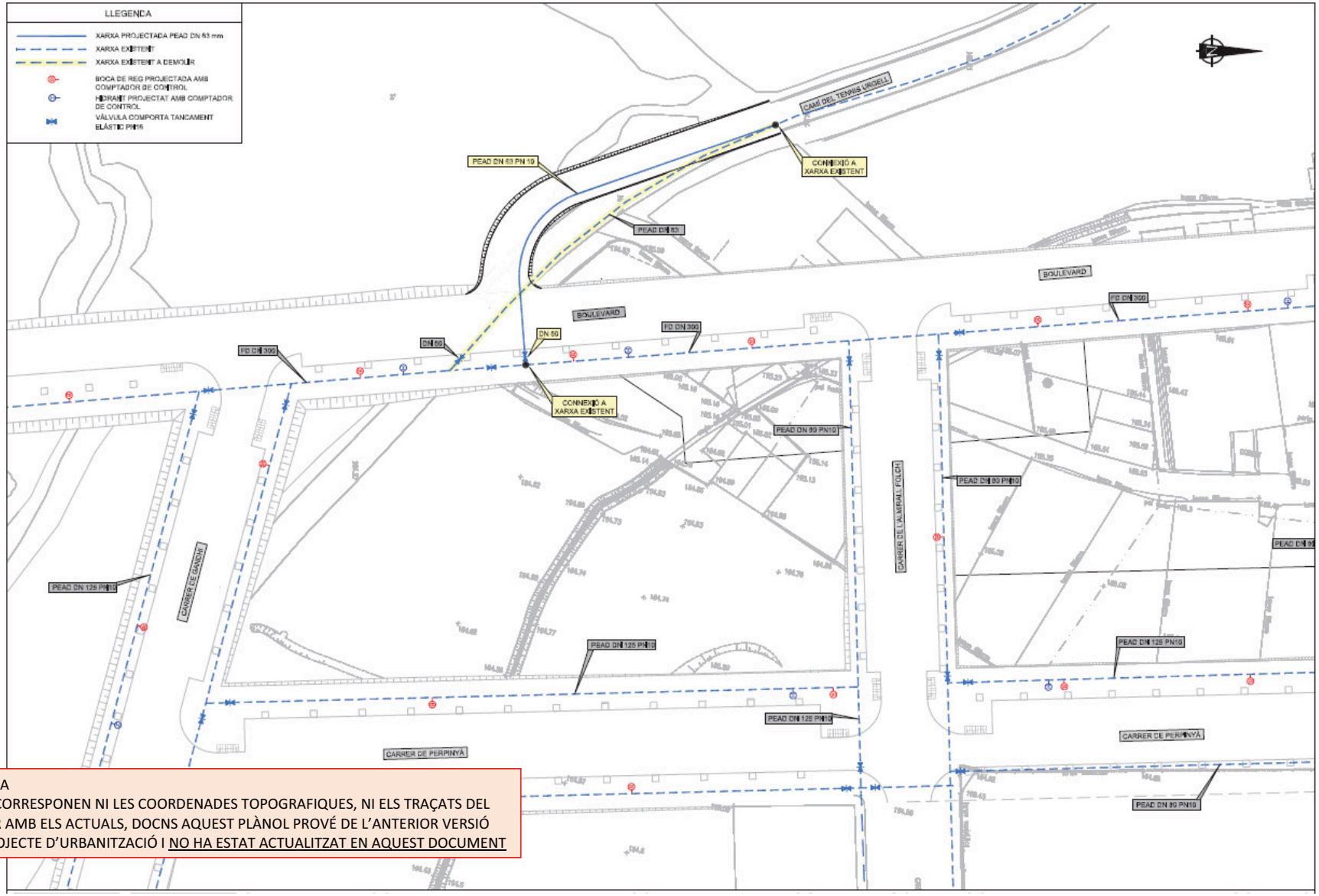
PUNTARQUITECTES	ANNEX CAMI DEL TENNIS	PAVIMENTACIÓ I SECCIÓ TIPUS	
		(*) AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTIC PROJECTE	**5.3**

(*) NOTA
NO ES CORRESPONEN NI LES COORDENADES TOPOGRAFIQUES, NI ELS TRAÇATS DEL CARRER AMB ELS ACTUALS, DOCNS AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTERIOR VERSIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NO HA ESTAT ACTUALITZAT EN AQUEST DOCUMENT



PUNTARQUITECTES	ANNEX CAMI DEL TENNIS	SENYALITZACIÓ	
		(*) AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTIC PROJECTE	**5.4**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com



(*) NOTA
NO ES CORRESPONEN NI LES COORDENADES TOPOGRAFIQUES, NI ELS TRAÇATS DEL CARRER AMB ELS ACTUALS, DOCNS AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTERIOR VERSIÓ DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ I NO HA ESTAT ACTUALITZAT EN AQUEST DOCUMENT

PUNTARQUITECTES	ANNEX CAMI DEL TENNIS	SERVEIS	
		(*) AQUEST PLÀNOL PROVÉ DE L'ANTIC PROJECTE	**5.5**

6. VALORACIÓ ECONÒMICA

En el present projecte d'actualització no s'entra a modificar aquest annex, per tant ÚNICAMENT i EXCLUSIVA, es realitzarà l'actualització de preus de la valoració anterior.

En el cas de portar-se a terme les obres de modificació de la connexió entre el camí del Tennis Urgell i l'Av Marimunt, es fa la següent valoració econòmica:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	17.791,99
DESPESES GENERALS (13%)	2.312,96
BENEFICI INDUSTRIAL (6%)	1.067,52
SUBTOTAL	21.172,47
IVA (21%)	4.446,22
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	25.618,69

Puja el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL a la quantitat de VINT-I-UN MIL CENT SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS (21.172,47 €).*

Puja el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE a la quantitat de VINT-I-CINC MIL SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS (25.618,69 €).*

S'adjunten a continuació els amidaments que es van realitzar en l'antic projecte, actulalitzats a dia d'avui, que justifiquen aquesta quantitat:

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 /Tomo:37458 / Folio:9 /Fecha:20/04/2005 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=, cn=PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 12:00:25 +01'00'

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

PRESSUPOST ANNEX 10

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEOMLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,500**

2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Camí		1,000	126,580	4,500		569,610	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **569,610**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEOMLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENTS 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			1,000	149,450			149,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,450**

2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	149,450	0,300		44,835	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,835**

3	P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	95,670			95,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,670**

4	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	5,880			5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,880**

5 P2A0-4ILV m3 Subministrament de terra seleccionada d'aportació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	327,070	0,750		245,303	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 245,303

6 P7B1-6Q5U m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	327,100			327,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 327,100

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 01 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P938-DFUA m3 Base 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			1,000	292,170	0,250		73,043	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,043

2 P9L1-E982 m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	292,170			292,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 292,170

3 P9H5-E877 t Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,400	292,170	0,050	35,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,060

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBA3-DXK4 m Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M-2.1		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2	M-2.6		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

2 PBA4-DXSZ m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zebrejats		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2	M-4.1		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 PBA2-FIHT m2 Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	M-6.5		1,000	1,434			1,434	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,434

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-400b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R-403b		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PBBG-DV2X u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PBBM-4IM9 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boulevard		2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**22,000**	

2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boulevard		1,000	7,000	0,400		2,800	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**2,800**	

3	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Boulevard		1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,600**	

4	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	63,000	0,400	1,250	31,500	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**31,500**	

5	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	63,000	0,400		25,200	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**25,200**	

6	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			1,000	63,000	0,400	0,400	10,080	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**10,080**	

7	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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			1,000	63,000	0,400	0,850	21,420	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**21,420**	

8	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

ANNEX Camí del Tennis

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	11,000	0,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,880**	

9	P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,400	7,000	0,400	0,060	0,403	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**0,403**	

10	P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,600**	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió escomesa		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**8,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**1,000**	

2	PD76-B2Q2	m	Claveguerón de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPJS0501PA	Pa	Partida alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	800,000			800,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **800,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 VARIS I IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPJV0601PA	Pa	Partida alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1.000,000			1.000,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.000,000**

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEOMLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)	5,22	4,500	23,49
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	3,54	569,610	2.016,42

TOTAL Subcapítol 01.01.01 2.039,91

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEOMLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENTS 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 - 11)	0,55	149,450	82,20
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 6)	1,94	44,835	86,98
3	P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (P - 4)	26,63	95,670	2.547,69
4	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 10)	5,76	5,880	33,87
5	P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (P - 12)	9,49	245,303	2.327,93
6	P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (P - 13)	2,60	327,100	850,46

TOTAL Subcapítol 01.01.02 5.929,13

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	01	CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 15)	22,88	73,043	1.671,22
2	P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (P - 19)	0,58	292,170	169,46
3	P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 17)	65,09	35,060	2.282,06

TOTAL Subcapítol 01.02.01 4.122,74

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	SENYALITZACIÓ
Subcapítol	01	SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 21)	0,43	128,000	55,04
2	PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 22)	1,66	6,000	9,96
3	PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (P - 20)	9,52	1,434	13,65

TOTAL Subcapítol 01.03.01 78,65

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	SENYALITZACIÓ
Subcapítol	02	SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 23)	168,64	2,000	337,28
2	PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (P - 24)	53,19	1,000	53,19
3	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 25)	12,77	6,000	76,62

TOTAL Subcapítol 01.03.02 467,09

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 3)	5,22	22,000	114,84
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 1)	3,54	2,800	9,91
3	P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 2)	4,54	1,600	7,26
4	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 5)	7,88	31,500	248,22
5	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 7)	2,01	25,200	50,65
6	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 - 9)	38,18	10,080	384,85

7	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 8)	12,18	21,420	260,90
8	P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 14)	79,51	0,880	69,97
9	P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (P - 18)	64,48	0,403	25,99
10	P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 16)	29,61	1,600	47,38
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.01**			**1.219,97**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (P - 27)	20,54	8,000	164,32
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.02**			**164,32**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 28)	67,58	1,000	67,58
2	PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (P - 26)	30,20	63,000	1.902,60
TOTAL	**Subcapítol**		**01.04.03**			**1.970,18**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	05	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (P - 29)	1,00	800,000	800,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**800,00**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	06	VARIS I IMPREVISTOS

ANNEX Camí del Tennis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPJV0601PA	Pa	Partida alçada (P - 30)	1,00	1.000,000	1.000,00
TOTAL	**Capítol**		**01.06**			**1.000,00**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DEOMLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	7.969,04
Capítol	01.02	PAVIMENTACIÓ	4.122,74
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	545,74
Capítol	01.04	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	3.354,47
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	800,00
Capítol	01.06	VARIS I IMPREVISTOS	1.000,00
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**17.791,99**
		17.791,99	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	17.791,99
			17.791,99

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		17.791,99
13 % SOBRE 17.791,99.....		2.312,96
6 % SOBRE 17.791,99.....		1.067,52
	Subtotal	21.172,47
21 % IVA SOBRE 21.172,47.....		4.446,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	25.618,69

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(VINT-I-CINC MIL SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-givenName=PEDRO MIGUEL, sn=[illegible]sn=45463653J PEDRO MIGUEL R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:51:14 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€

ANNEX Camí del Tennis

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**		
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**		
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**		
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P938-		**BASE DE TOT-U**		
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**		
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**		
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**		
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**		
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**		
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**		
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**		
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€

ANNEX Camí del Tennis

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**		
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**		
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**		
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**		
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**		
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PF	**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
PFB	**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**			
PFB3-	**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**			
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54	€
PN	**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN1	**VÀLVULES DE COMPORTA**			
PN10-	**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**			
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99	€
PN13-	**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X	**TIPOLOGIA X**			
XPJS05	**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06	**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**3,54**	€
		Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,54**	€
		Altres conceptes	4,54000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,22**	€
		Altres conceptes	5,22000	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**26,63**	€
		Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**7,88**	€
		Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**1,94**	€
		Altres conceptes	1,94000	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM	**2,01**	€
		Altres conceptes	2,01000	€

ANNEX Camí del Tennis

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**12,18**	€
		Altres conceptes	12,18000	€
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	**38,18**	€
	B03J-0K8T	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	30,70200	€
		Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**5,76**	€
		Altres conceptes	5,76000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió	**0,55**	€
		Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació	**9,49**	€
	B03E-05OF	Terra seleccionada	9,49000	€
		Altres conceptes	0,00000	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir	**2,60**	€
	B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,11100	€
		Altres conceptes	1,48900	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**		
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**		
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**		
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**79,51**	€
	B06E-12D9	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	65,31000	€
		Altres conceptes	14,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P938-		**BASE DE TOT-U**				
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			**22,88**	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó		15,81250	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
				Altres conceptes	6,98750	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**				
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**				
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4			**29,61**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		2,55051	€
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt		8,35380	€
				Altres conceptes	18,70569	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**				
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**				
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			**65,09**	€
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític		60,66000	€
				Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			**64,48**	€
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític		60,05000	€
				Altres conceptes	4,43000	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**				
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**				
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			**0,58**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808		0,37500	€
				Altres conceptes	0,20500	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**				
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**				
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**				
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**9,52**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		4,74300	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,59160	€
				Altres conceptes	4,18540	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**				
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			**0,43**	€
		BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials		0,03940	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,01520	€
				Altres conceptes	0,37540	€
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**				
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**1,66**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials		0,59054	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,22713	€
				Altres conceptes	0,84233	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**				
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**				
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			**168,64**	€
		BBB0-19MM	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		75,37000	€
		BBB8-19M3	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		71,89000	€
				Altres conceptes	21,38000	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**				
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			**53,19**	€
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora		38,00000	€
				Altres conceptes	15,19000	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**				
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat			**12,77**	€
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical		8,07000	€
				Altres conceptes	4,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**			
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**			
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**			
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**18,95**	**€**
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,12120	€
			Altres conceptes	15,82880	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**			
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	**€**
		BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€
		BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€
			Altres conceptes	13,84550	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**			
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**			
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	**€**
		BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**			
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**			
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada		**672,99**	**€**
		BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	437,29000	€
			Altres conceptes	235,70000	€

ANNEX Camí del Tennis

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada		**67,58**	**€**
		BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer	49,04000	€
			Altres conceptes	18,54000	€
X		**TIPOLOGIA X**			
XPJS05		**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	**€**
			Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06		**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	**€**
			Sense descomposició	1,00000	€

45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)

Firmado digitalmente por 45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=SANCHEZ TORRES, cn=45463653J PEDRO MIGUEL SANCHEZ (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:52:49 +01'00'

ANNEX 11.

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 11. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX

MEMÒRIA I ANNEXOS

MEMÒRIA

1. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA
2. IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
3. OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA
5. NOMBRE PREVIST D'OPERARIS
6. DESCRIPCIÓ DE:
   - 6.1 Oficis a intervenir
   - 6.2 Maquinària prevista
7. ANÀLISIS DE RISCOS
   - 7.1. MOVIMENT DE TERRES
     - 7.1.1. EXCAVACIÓ DE RASES
       - 7.1.1.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.1.1.2. Peces de protecció personal recomanables
     - 7.1.2 EXCAVACIÓ DE POUS DE SERVEIS
       - 7.1.2.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.1.2.2. Peces de protecció personal recomanables
   - 7.2. REBLIMENTS DE TERRES
     - 7.2.1. Riscos detectables més comuns
     - 7.2.2. Peces de protecció personal recomanables
   - 7.3. ENCOFRATS. TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN FUSTA
     - 7.3.1. Riscos detectables més comuns
     - 7.3.2 Peces de protecció personal recomanables
   - 7.4. TREBALLS AMB FERRO
     - 7.4.1. TREBALLS AMB FERRALLA
       - 7.4.1.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.4.1.2. Peces de protecció personal recomanables
   - 7.5. TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ
     - 7.5.1. Riscos detectables més comuns
   - 7.6 OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES
     - 7.6.1. MUNTATGE DE POUS
       - 7.6.1.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.6.1.2. Mesures de protecció personal recomanables
     - 7.6.2.MAÇONERIA
       - 7.6.2.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.6.2.2. Peces de protecció personal recomanables
     - 7.6.3.MUNTATGE DE PREFABRICATS
       - 7.6.3.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.6.3.2. Peces de protecció personal recomanables
     - 7.6.4.SUBBASES, BASES, AGLOMERAT
       - 7.6.4.1.Riscos detectables més comuns 7.6.5.ACABAMENTS
       - 7.6.5.1. Riscos detectables més comuns
   - 7.7 INSTAL·LACIONS
     - 7.7.1. MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
       - 7.7.1.1. Riscos detectables durant la instal·lació
       - 7.7.1.2. Riscos detectables durant les proves de connexionat i posada en servei de la instal·lació més comuns
       - 7.7.1.3. Peces de protecció personal recomanables
     - 7.7.2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA
       - 7.7.2.1. Riscos detectables més comuns
       - 7.7.2.2. Peces de protecció personal recomanables
   - 7.8. RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS
   - 7.9. RISCOS ELÈCTRICS
   - 7.10. RISCOS D'INCENDIS
   - 7.11. RISCOS DE DANYS A TERCERS
     - 7.11.1. Riscos detectables més comuns

PLÂNOLS I FITXES

PLEC DE CONDICIONS

3.1 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ
3.2. NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS
   - 3.2.1. EXCAVACIONS DE POUS DE SERVEIS
   - 3.2.2. EXCAVACIONS DE RASES
   - 3.2.2. REBLIMENTS DE TERRES
   - 3.2.3. TREBALLS AMB FERRALLA
     - 3.2.3.1. Treballs amb ferralla. Manipulació i posada en obra

3.2.4.TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ
3.2.5. OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES
3.2.5.1. Pous i sanejament
3.2.5.2. Maçoneria
3.2.5.3. Muntatge de prefabricats
3.2.5.4. Arrebossats i lliscats
3.2.5.5. Pintures i envernissats
3.2.6. INSTAL·LACIONS
3.2.6.1. MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
3.2.6.2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA
3.2.7. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS
3.3 SERVEIS DE PREVENCIÓ
3.3.1 Servei Tècnic de Seguretat i Salut
3.3.2 Servei Mèdic
3.4 VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÈ DE SEGURETAT I SALUT
3.5 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES
3.6 INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR
3.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

1. AMIDAMENTS
2. QUADRE DE PREUS 1
3. QUADRE DE PREUS 2
4. PRESSUPOST PARCIAL
5. PRESSUPOST GENERAL

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
CARRER RIERA núm. 10, Local 2. 08172. SANT CUGAT DEL VALLÈS Telf. 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

1. IDENTIFICACIÓ DE L'OBRA

Els objectius generals del projecte d'urbanització són els propis de l'ordenació del Pla General, es a dir la connexió del sector amb les infraestructures viàries existents o previstes en el Pla General o en diferents projectes d'urbanització, i la instal·lació de tots els serveis necessaris.

Més concretament el present projecte d'urbanització descriu les obres següents:

- Demolicions, explanació i moviments de terres
- Instal·lació de les xarxes de serveis:
  - Enllumenat públic
  - Abastament d'aigua
  - Clavegueram
  - Pluvials i drenatge
  - Telecomunicacions
  - Gas
  - Reg
- Pavimentació de vials i voreres
- Senyalització
- Enjardinament
- Mobiliari urbà

La finalitat és la de permetre la realització de les obres definides, després de la reglamentària tramitació administrativa del projecte.

2. IDENTIFICACIÓ DELS AUTORS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Els tècnics de l'empresa PUNT ESTUDI D'ARQUITEXTURA S.L.P. com a autors de l'actualització del Projecte constructiu d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 del Pla General Municipal de Lleida (Segrià). Text refós han redactat el present Estudi de Seguretat i Salut.

3. OBJECTIUS DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix durant la construcció d'aquesta obra, les previsions respecte a prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com les derivades dels treballs de reparació, conservació, entreteniment i manteniment, i les instal·lacions preceptives de salut i benestar dels treballadors.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per portar a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, sota el control de la Direcció Facultativa, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'implanta l'obligatorietat de la inclusió d'un Estudi de Seguretat i Salut en el Treball en els projectes d'edificació i obres públiques.

4. TERMINI D'EXECUCIÓ DE L'OBRA

El termini d'execució de l'obra s'estableix en 9 MESOS, en funció dels condicionants externs en el moment de dur-se a terme les obres.

5. NOMBRE PREVIST D'OPERARIS

El nombre de treballadors punta s'estima en 10 operaris.

6. DESCRIPCIÓ DE TREBALLS I MAQUINÀRIA

6.1 Oficis a intervenir

- Oficial 1a.
- Oficial 1a. paleta
- Oficial 1a. encofrador
- Oficial 1a. ferrallista
- Oficial 1a. electricista
- Oficial 1a. muntador
- Oficial 1a. d'obra pública
- Ajudant encofrador
- Ajudant ferrallista
- Ajudant d'electricista
- Ajudant de muntador
- Manobre
- Manobre especialitzat
- Peó jardiner

6.2 Maquinària prevista

- Compressor amb dos martells pneumàtics
- Pala carregadora sobre pneumàtics de mida mitjana
- Retroexcavadora de mida petita
- Retroexcavadora de mida mitjana
- Motoanivelladora de mida petita
- Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 T
- Picó vibrant dúplex de 1300 kg
- Camió de 7 T
- Camió cisterna de 8 m^3
- Camió grua
- Dumper, amb mecanisme hidràulic de descàrrega d'1,5 T de càrrega útil
- Camió cisterna per a reg asfàltic
- Formigonera de 165 L
- Formigonera de 250 L
- Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
- Corró vibratori autopropulsat pneumàtic
- Remolinador mecànic
- Regle vibratori
- Talladora de disc

7. ANÀLISIS DE RISCOS

7.1. MOVIMENT DE TERRES.

7.1.1. EXCAVACIÓ DE RASES

7.1.1.1. Riscos detectables més comuns:

- Despreniments de terres
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caigudes de persones a l'interior de la rasa
- Atrapaments de persones mitjançant maquinària
- Els derivats per interferècies amb conduccions enterrades
- Inundació
- Cops per objectes

7.1.1.2. Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Màscara antipols amb filtre mecànic recanviable
- Ulleres antipols
- Cinturó de seguretat (Classe A,B, o C)
- Guants de cuiro
- Botes de seguretat
- Botes de goma
- Roba de treball
- Vestit per a ambients humits o plujosos
- Protectors auditius

7.1.2 EXCAVACIÓDEPOUSDESERVEIS

7.1.2.1. Riscos detectables més comuns

- Caigudes d'objectes (pedres, etc.)
- Cop per objectes
- Caigudes de persones a l'entrar i sortir
- Caigudes de persones al caminar per les proximitats d'un pou
- Ensorrament de les parets del pou
- Interferències per conduccions subterrànies
- Inundacions
- Electrocucions
- Asfixia
- Altres

7.1.2.2. Peces de protecció personal recomanables

- Casc de polietilè
- Casc de polietilè amb protectors auditius
- Casc de polietilè amb il·luminació autònoma
- Protectors auditius
- Careta antipols de filtre mecànic recanviable
- Roba de treball
- Ulleres antipartícules
- Cinturó de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma o PVC
- Botes de seguretat (puntera reforçada i soles antilliscants)
- Botes de goma de seguretat
- Vestits per a ambients humits
- Guants de cuiro
- Cinturó antivibratori
- Roba de treball

7.2. REBLIMENTS DE TERRES

7.2.1. Riscos detectables més comuns
- Sinistres de vehicles per excés de càrrega o mal manteniment
- Caigudes de persones des de les caixes o carrosseries dels vehicles
- Interferències entre vehicles per falta de direcció o senyalització a les maniobres
- Atropellament de persones
- Volcament de vehicles durant descàrregues en sentit de retrocés
- Accidents per conducció sobre terrenys entollats, sobre terrenys fangats.
- Vibracions sobre les persones
- Soroll ambiental

7.2.2. Peces de protecció personal recomanables
- Casc de polietilè
- Botes de seguretat
- Màscares antipols amb filtre mecànic recanviable
- Guants de cuir
- Cinturó antivibratori
- Roba de treball

7.3. ENCOFRATS. TREBALLS D'ENCOFRAT I DESENCOFRAT EN FUSTA

7.3.1. Riscos detectables més comuns
- Cops a les mans durant la clavada
- Caiguda dels encofradors al buit
- Caiguda de fusta al buit durant les operacions de desencofrat
- Caiguda de persones al caminar o treballar sobre el fons de les bigues (o jàsseres)
- Caiguda de persones pel costat o buit del forjat
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Trepitjades sobre objectes punxants
- Electrocució per anul·lació de connexions a terra de maquinària elèctrica
- Cops en general per objectes
- Dermatosis per contactes amb el ciment

7.3.2 Peces de protecció personal recomanables

Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i S.S., les peces de protecció personal a utilitzar en aquesta obra, estaran homologades.

- Casc de polietilè
- Botes de seguretat
- Cinturons de seguretat classe C
- Guants de goma
- Ulleres de seguretat antiprojeccions
- Roba de treball
- Botes de goma o PVC de seguretat
- Vestits per a temps plujós
- Cinturó per portar eines

7.4. TREBALLS AMB FERRO

7.4.1. TREBALLS AMB FERRALLA

7.4.1.1. Riscos detectables més comuns:

- Talls i ferides a mans i peus per maneig de rodons d'acer.
- Aplastaments durant les operacions de càrrega i descàrrega de paquets de ferralla
- Aplastaments durant les operacions de muntatge i armadures.
- Entrebancs i torçades al caminar sobre les armadures.
- Els derivats de les eventuals trencades de rodons d'acer durant l'estirat o doblegat.
- Sobreesforços.

- Caigudes al mateix nivell.
- Caigudes des d'altura.
- Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.

7.4.1.2 Peces de protecció personal recomanables

Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i Seguretat Social, les peces de protecció personal a utilitzar a aquesta obra, estaran homologades.

- Casc de polietilè
- Guants de cuiro
- Botes de seguretat
- Botes de goma o de PVC de seguretat
- Roba de treball
- Cinturó per portar eines
- Cinturó de seguretat (classes A o C)
- Vestits per a temps plujós

7.5. TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ

7.5.1. Riscos detectables més comuns:
- Caiguda de persones i/o objectes al mateix nivell.
- Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.
- Caiguda de persones i/o objectes al buit.
- Enfonsament d'encofrats.
- Ruptura o rebentada d'encofrats.
- Caiguda d'encofrats trepadors.
- Trepitjades sobre objectes punxants.
- Trepitjades sobre superfícies de trànsit.
- Les derivades de treballs sobre sòls humits o mullats.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments).
- Fallida d'estrebades.
- Corriment de terres.
- Els derivats de l'execució de treballs sota circumstàncies meteorològiques adverses.
- Atrapaments
- Vibracions per maneig d'agulles vibrants.
- Soroll ambiental.
- Electrocució. Contactes elèctrics

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

7.6 OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES

7.6.1. MUNTATGE DE POUS

7.6.1.1 Riscos detectables més comuns
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Enfonsament de la volta (excavacions a mina)
- Desplom i volcament dels paraments del pou
- Cops i talls per l'ús d'eines manuals
- Sobreesforços per postures obligades, (caminar acotxat...).
- Desplom de viseres o talussos.
- Desplom dels talussos d'una rasa.
- Els derivats de treballs realitzats en ambients humits, entollats i tancats.
- Electrocució.
- Intoxicació per gassos.
- Explosió per gassos o líquids.
- Atac de rates, (embrancaments amb clavegueres)
- Ruptura del torn.
- Dermatitis per contactes amb el ciment.
- Infeccions, (treballs en la proximitat a l'interior o propers a claveguerons, o clavegueres en servei).

7.6.1.2. Mesures de protecció personal recomanables
- Casc de polietilè
- Casc de polietilè amb equip d'il·luminació autònoma (tipus mineria).
- Guants de cuiro
- Guants de goma (o de PVC) de seguretat
- Roba de treball
- Equip d'il·luminació autònoma
- Equip de respiració autònoma (o semiautònoma)
- Cinturó de seguretat, classe A, B o C
- Maneguets i polaines de cuiro
- Ulleres de seguretat antiprojeccions.

7.6.2. MAÇONERIA

7.6.2.1. Riscos detectables més comuns
- Caiguda de persones al buit
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes sobre les persones
- Cops contra objectes
- Talls pel maneig d'objectes i eines manuals
- Dermatitis per contactes amb el ciment
- Partícules als ulls
- Talls per utilització de màquines-eines
- Els derivats dels treballs realitzats en ambients pulverulents, (tallant maons, per exemple)
- Sobreesforços
- Electrocució
- Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport
- Els derivats de l'ús de mitjans auxiliars (escales, bastides, etc.)
- Altres

7.6.2.2. Peces de protecció personal recomanables
- Casc de polietilè
- Guants de PVC o de goma
- Guants de cuir
- Botes de seguretat
- Cinturó de seguretat, classe A, B, o C
- Botes de goma amb puntera reforçada
- Roba de treball

7.6.3. MUNTATGE DE PREFABRICATS

7.6.3.1. Riscos detectables més comuns
- Cops a les persones pel transport en suspensió de grans peces.
- Atrapaments durant maniobres d'ubicació.
- Caiguda de persones al mateix nivell.
- Caiguda de persones a diferent nivell.
- Volcament de peces prefabricades.
- Desplome de peces prefabricades.
- Talls per maneig d'eines manuals.
- Talls o cops per maneig de màquines-eina.
- Aplastament de mans o peus al rebre les peces.

7.6.3.2. Peces de protecció personal recomanables
- Casc de polietilè
- Guants de cuiro
- Guants de goma o PVC
- Botes de seguretat
- Botes de goma amb puntera reforçada
- Cinturó de seguretat classes A o C
- Roba de treball
- Vestits per a temps plujós

7.6.4. SUBBASES,BASES I AGLOMERAT

7.6.4.1. Riscos detectables més comuns
- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments per maquinària i vehicles.
- Col·lisions i bolcaments.
- Interferències amb línies d'alta tensió.
- Intoxicació per utilització de productes bituminosos.
- Esquitxades.
- Pols.
- Sorolls.

7.6.5. ACABAMENTS

7.6.5.1. Riscos detectables més comuns
- Atropellaments per maquinària i vehicles.
- Atrapaments.
- Col·lisions i bolcaments.
- Caigudes d'altura.
- Caiguda d'objectes.
- Talls i cops.

7.7 INSTAL·LACIONS

7.7.1. MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

7.7.2.1. Riscos detectables més comuns

7.7.1.1. Riscos detectables durant la instal·lació
- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Talls per maneig d'eines manuals
- Talls per maneig de les guies i conductors
- Punxades a les mans per maneig de guies i conductors
- Cops per eines manuals
- Sobreesforços per postures forçades
- Cremades per encenedors durant operacions d'escalfament del "macarró protector"

7.7.1.2. Riscos detectables durant les proves de connexionat i posada en servei de la instal·lació més comuns
- Electrocució o cremades per la dolenta protecció de quadres elèctrics.
- Electrocució o cremades per maniobres incorrectes a les línies.
- Electrocució o cremades per ús d'eines sense aïllament.
- Electrocució o cremades per punteig dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc.)
- Electrocució o cremades per connexionats directes sense clavilles mascles-femelles.
- Explosió dels grups de transformació durant l'entrada en servei.
- Incendi per incorrecta instal·lació de la xarxa elèctrica.

7.7.1.3 Peces de protecció personal recomanables
- Casc de polietilè, per utilitzar durant els desplaçaments per l'obra en llocs amb risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes aïllants de l'electricitat (connexions).
- Botes de seguretat.
- Guants aïllants.
- Roba de treball.
- Cinturó de seguretat.
- Faixa elàstica de subjecció de cintura.
- Banqueta de maniobra.
- Estora aïllant.
- Comprovadors de tensió.
- Eines aïllants.

7.7.2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA

7.7.2.1. Riscos detectables més comuns
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Els derivats de caigudes de tensió a la instal·lació per sobrecàrrega, (abús o incorrecte càlcul de la instal·lació).
- Mal funcionament dels mecanismes i sistemes de protecció.
- Caigudes al mateix nivell
- Caigudes a diferent nivell

7.7.2.2. Peces de protecció personal recomanables

Si existeix homologació expressa del Ministeri de Treball i S.S., les peces de protecció personal a utilitzar en aquesta obra, estaran homologades.

- Casc de polietilè per a riscos elèctrics
- Roba de treball
- Botes aïllants de l'electricitat
- Guants aïllants de l'electricitat
- Plantilles anticlaus
- Cinturó de seguretat de la classe C
- Vestits impermeables per a ambients plujosos
- Banqueta aïllant de l'electricitat
- Estora aïllant de l'electricitat
- Comprovadors de tensió
- Rètols de "NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT A LA XARXA".

7.8. RISCOS PRODUÏTS PER AGENTS ATMOSFÈRICS

- Caiguda de maquinària d'elevació.
- Caiguda de màquines.

7.9. RISCOSELÈCTRICS

- Cremades físiques i químiques.
- Contactes elèctrics directes.
- Contactes elèctrics indirectes.
- Exposició a fonts lluminoses perilloses.
- Incendis.

7.10.RISCOSD'INCENDIS

- Propagació d'incendis deguts a petits focs fets a l'obra.
- Risc d'incendis per espurnes produïdes per la maquinària.

7.11. RISCOS DE DANYS A TERCERS

Són els riscos produïts per enllaços amb camins i accessos derivats de l'obra, fonamentalment per circulació de vehicles, a l'haver de realitzar desviaments provisionals i passos alternatius.

Els vials actuals que creuen el terreny de la futura obra comporten un risc, degut a la circulació de persones alienes, una vegada iniciats els treballs.

7.11.1. Riscos detectables més comuns

- Atropellaments per circulació de maquinària en vies públiques.
- Danys per irrupció descontrolada de persones no autoritzades en el recinte de l'obra

Sant Cugat del Vallès a febrer de 2022

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

PLÀNOLS I FITXES

GUANTS

GUANTS AÏLLANTS





GUANTS DE CUIR





MASCARETES DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA CONTRA POLS I PARTÍCULES FINES PER A LA PREVENCIÓ DE MALALTIES



CALÇAT

* TALÓ ANATÒMIC
* SOLA PU BIDENSITAT ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA



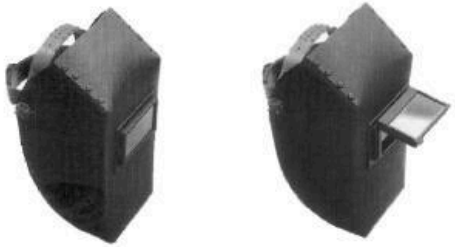
* CALÇAT AMB PUNTERA I PLANTILLA D'ACER I ANTIESTÀTICA
* PENETRACIÓ I ABSORCIÓ D'AIGUA



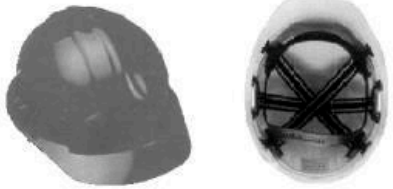
CASCS - ULLERES - PROTECTORS VARIS

DIFERENTS TIPUS D'ULLERES PROTECTORES





* CASC DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT
* CORRETJAM AMB SIS PUNTS DE SUBJECCIÓ
* MODELS AMB I SENSE ROSCA AJUSTABLE A LA PART POSTERIOR



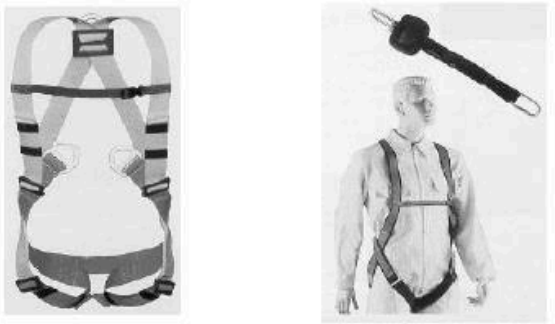


PUNTARQUITECTES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Proteccions Personals	**FITXES**
		Guants, Calçat, Casc, Ulleres i Proteccions Vàries	**1**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

PROTECCIÓ ANTICAIGUDES - ROBA DE PROTECCIÓ

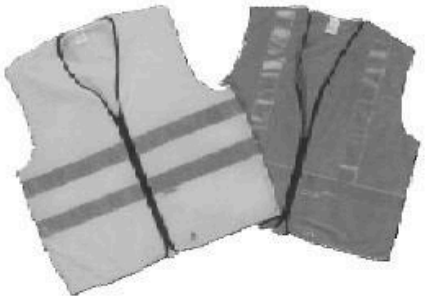
ARNÉS ANTICAIGUDA



JAQUETA SOLDADOR



ROBA DE PROTECCIÓ D'ALTA VISIBILITAT



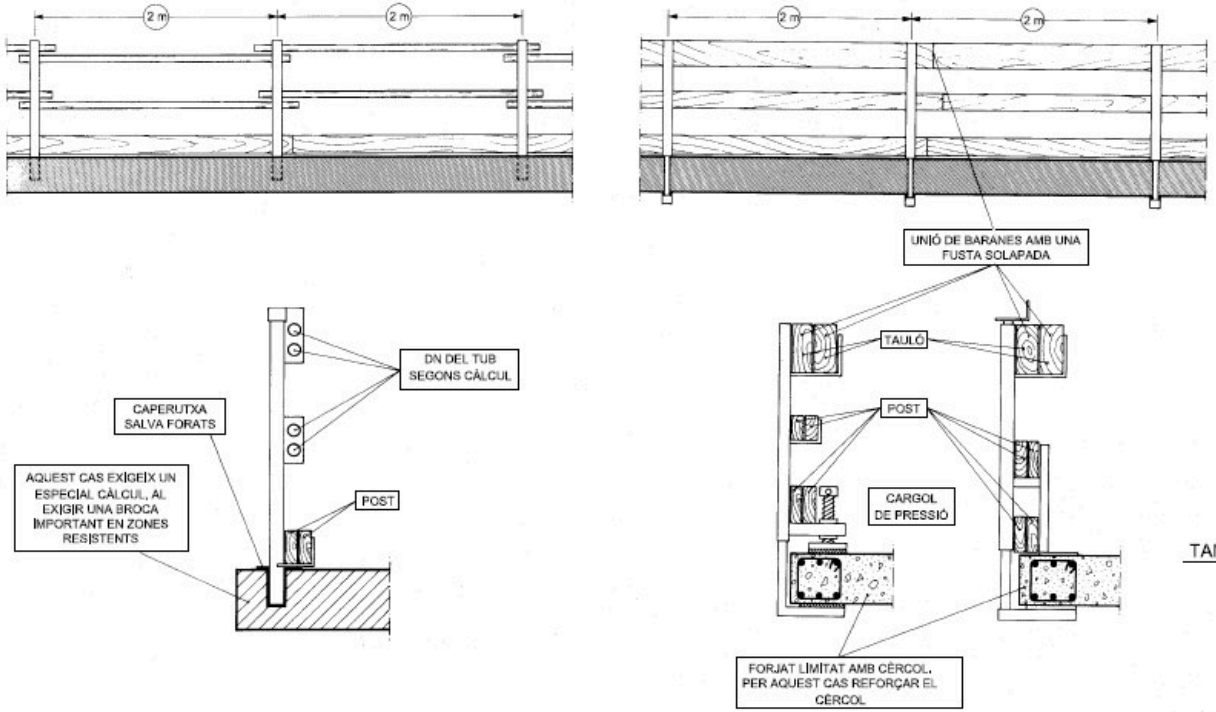
CINTURÓ AMB CORDA REGULABLE I DOS MOSQUETONS







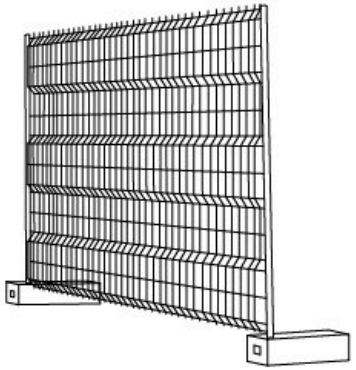
BARANA DE SUPORT TIPUS "SARGENTO"



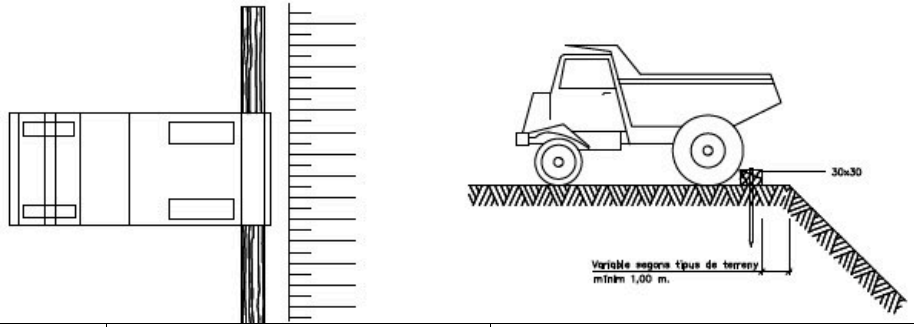
PROTECCIÓ PER A ESTAQUES



TANCA TRASLLADABLE PER DELIMITACIÓ OBRA



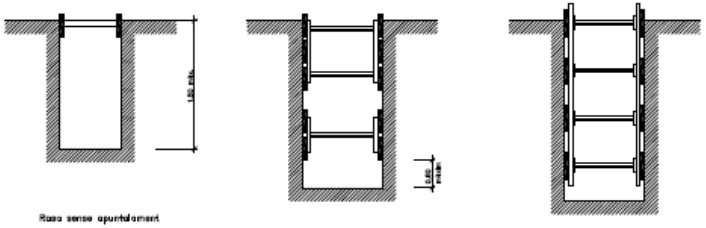
TOPALL PER A VEHICLES AUTOMÒVILS

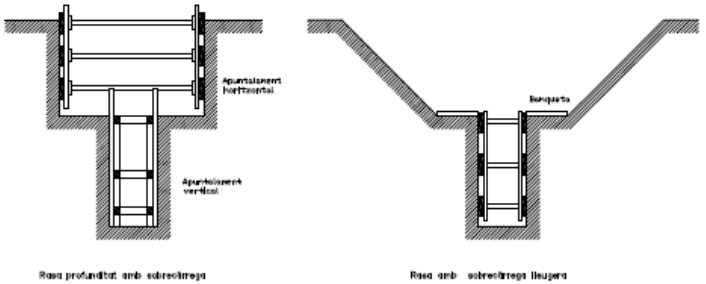


PUNTARQUITECTES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Proteccions Col·lectives	**FITXES**
		Proteccions per a Estaques i Tanca Traslladable	**3**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

APUNTALAMENT DE RASES

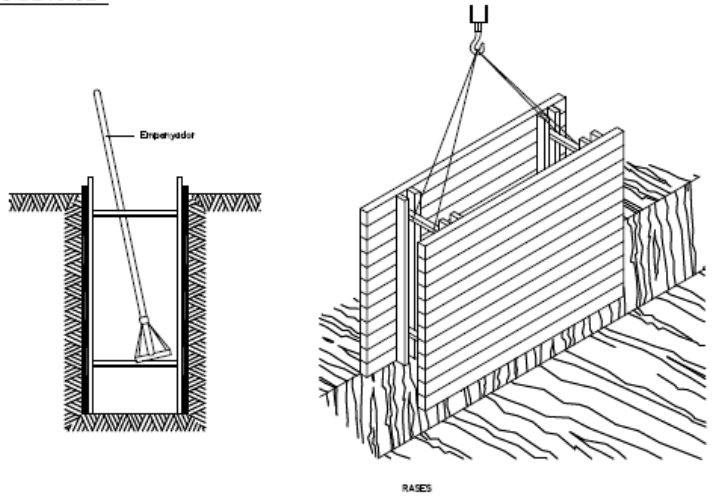


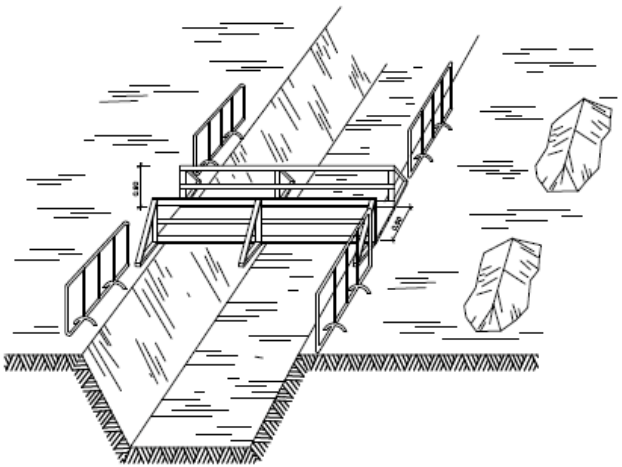


Amplada de rases en funció de la seva profunditat.
Com a mínim l' esmentada amplada cal que sigui de:

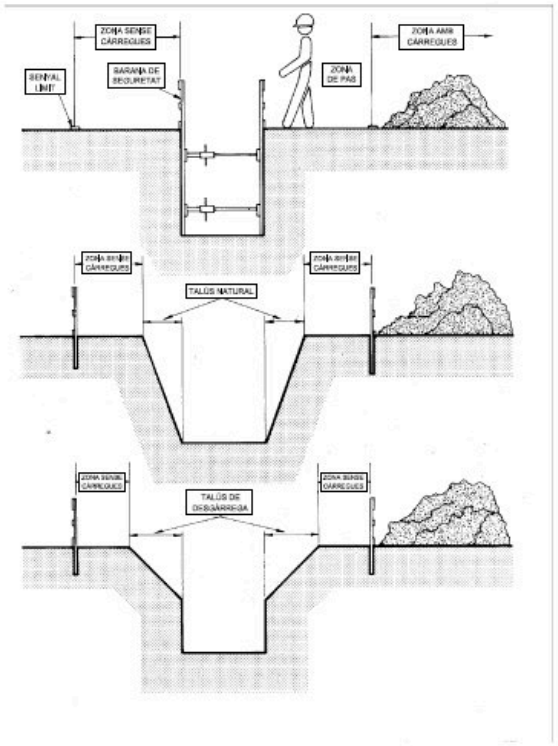
0,50 m.	fins	a	1,00 m. de profunditat
0,65 m.	fins	a	1,50 m. de profunditat
0,75 m.	fins	a	2,00 m. de profunditat
0,80 m.	fins	a	3,00 m. de profunditat
0,90 m.	fins	a	4,00 m. de profunditat
1,00 m.	per a més de		4,00 m. de profunditat

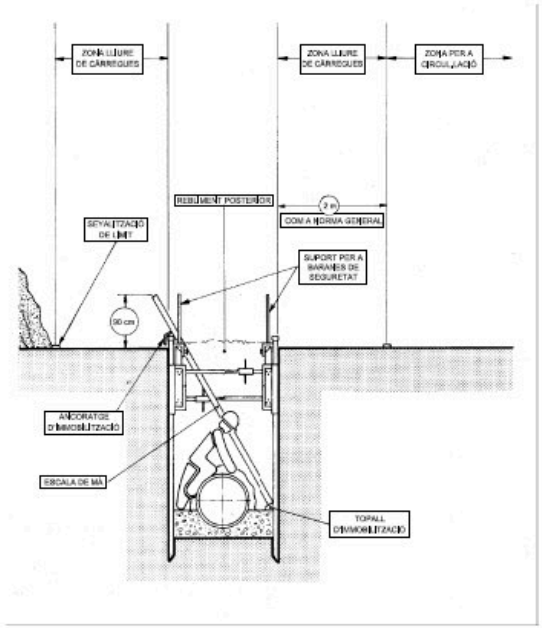
PROTECCIÓ DE RASES

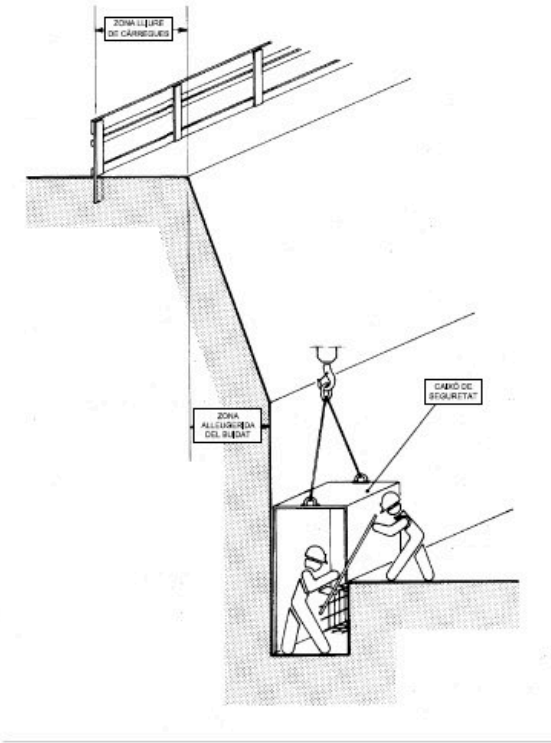




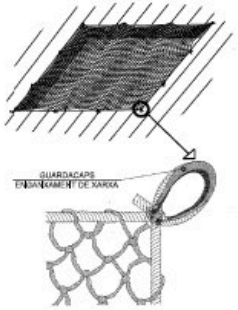
PROTECCIÓ DE RASES







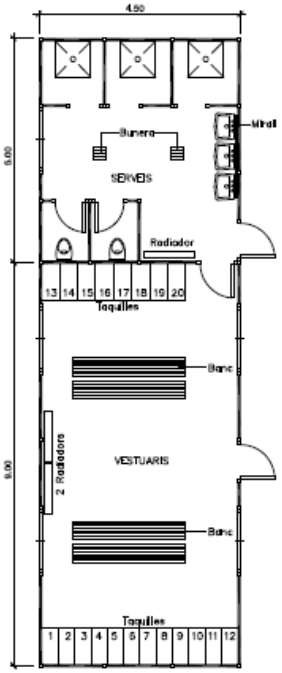
PROTECCIÓ DE FORATS HORITZONTALS AMB XARXA



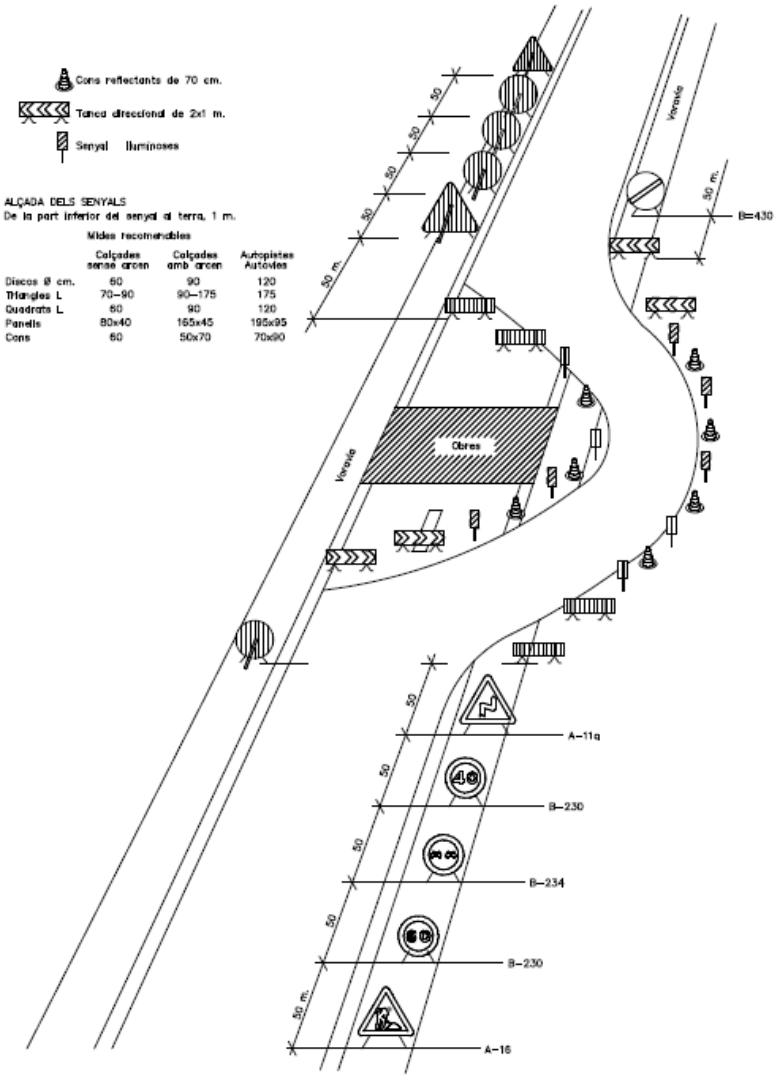
PUNTARQUITECTES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Proteccions Col·lectives	**FITXES**
		Proteccions de Rases i Forats Horitzontals	**5**

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

MODEL D'INSTAL.LACIÓ PER A MENJADOR, VESTIDORS I SERVEIS HIGIÈNICS D'OBRA



EXEMPLE DE SENYALITZACIÓ D'OBRA



PUNTARQUITECTES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Proteccions Col·lectives	**FITXES**
		Vestidors, Serveis Higiènics d'Obra i Senyalització	**6**



TANCA MÒVIL



CORDÓ DE BANDERETES



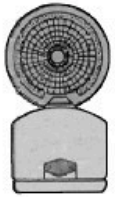
CINTA DE BALISA



TANCA DE CONTENCIÓ
PER VIANANTS



PINTURA PER
MARCAR CARRETERES



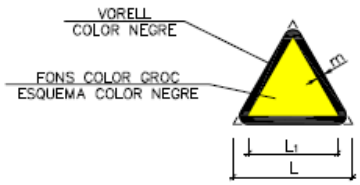
BALISA INTERMITENT
AMB CÈL·LULA
FOTO-ELÈCTRICA

DISTÀNCIES MÀXIMES

DIMENSIÓ DE LA SENYAL (en mm.)	FORMA DE LA SENYAL		
			
1189	36,96	48,72	53,19
861	26,76	35,10	37,61
594	17,48	25,85	26,58
420	12,36	17,57	18,70
297	8,76	12,48	13,20
210	6,10	8,38	9,30
148	4,36	6,19	6,62
105	3,09	4,10	4,70

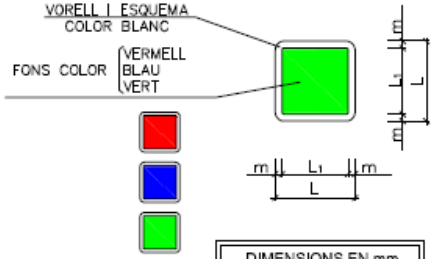
DISTÀNCIA EN METRES

SENYALS D'ADVERTÈNCIA DE PERILL



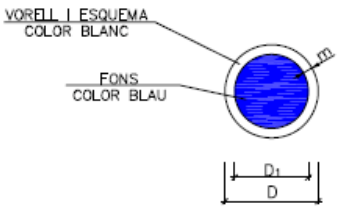
DIMENSIONS EN mm.		
L	L_1	m.
594	492	30
420	348	21
297	246	15
210	174	11
145	121	8
105	87	5

SENYALS SALVAMENT VIES D'EVACUACIÓ EQUIPS D'EXTINCIÓ



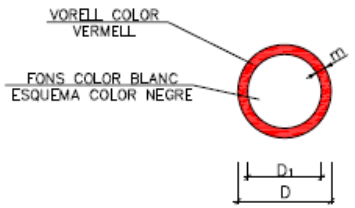
DIMENSIONS EN mm.		
L	L_1	m.
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	288	11
145	132	8
105	95	5

SENYALS D'OBLIGACIÓ

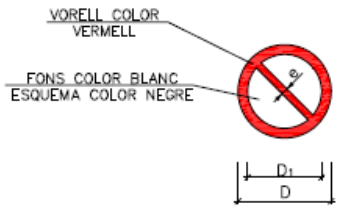


DIMENSIONS EN mm.		
D	D_1	m.
594	534	30
420	378	21
297	267	15
210	288	11
145	132	8
105	95	5

SENYALS DE PROHIBICIÓ



DIMENSIONS EN mm.	
D	D_1
594	420
420	297
297	210
210	148
145	105
105	74



DIMENSIONS EN mm.		
D	D_1	e.
594	420	44
420	297	31
297	210	17
210	148	16
145	105	11
105	74	8

SENYALS DE PROHIBICIÓ

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
PROHIBIT EL PAS A CARRETÓ		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT ACCIONAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT PASSAR TERRA NO SEGUR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIDA L'ENTRADA	PROHIBIDA LA ENTRADA	NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT EL PAS	PROHIBIDO EL PASO	NEGRE	VERMELL	BLANC	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
PROHIBIT FUMAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT APAGAR AMB AIGUA		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT FUMAR I ENCENDRE FOC		NEGRE	VERMELL	BLANC	
AIGUA NO POTABLE		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT EL PAS ALS VIANANTS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
PROHIBIT EL PAS TOTA PERSONA ALIENA A L'OBRA			VERMELL	BLANC	
PROHIBIT A PERSONES		NEGRE	VERMELL	BLANC	
ALTO NO PASSAR		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT ACOMPANYATS ALS CARRETONS		NEGRE	VERMELL	BLANC	
PROHIBIT DIPOSITAR MATERIALS MANTENIR LLIURE EL PAS		NEGRE	VERMELL	BLANC	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
NO CONNECTAR S'ESTÀ TREBALLANT	NO CONECTAR SE ESTA TRABAJANDO	NEGRE	VERMELL	BLANC	
NO MANIOBRAR TREBALLS EN TENSIÓ	NO MANIOBRAR TRABAJOS EN TENSIÓN	NEGRE	VERMELL	BLANC	
NO CONNECTAR	NO CONECTAR	NEGRE	VERMELL	BLANC	

242 PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

SENYALS DE PERILL

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
CAIGUDES A DIFERENT NIVELL		NEGRE	NEGRE	GROC	
CAIGUDES AL MATEIX NIVELL		NEGRE	NEGRE	GROC	
ALTA PRESSIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	
PAS DE CARRETONS		NEGRE	NEGRE	GROC	
RADIACIONS LASER		NEGRE	NEGRE	GROC	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
RISC DE CORROSIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	
RISC INTOXICACIÓ		NEGRE	NEGRE	GROC	
DESPRENDIMENTS		NEGRE	NEGRE	GROC	
CAIGUDA D'OBJECTES		NEGRE	NEGRE	GROC	
MÀQUINA PESADA EN MOVIMENT		NEGRE	NEGRE	GROC	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
PERILL INDETERMINAT		NEGRE	NEGRE	GROC	
RISC D'INCENDI MATÈRIES INFLAMABLES		NEGRE	NEGRE	GROC	
RISC D'EXPLOSIÓ MATÈRIES EXPLOSIVES		NEGRE	NEGRE	GROC	
RISC DE RADIACIÓ MATERIAL RADIACTIU		NEGRE	NEGRE	GROC	
RISC DE CÀRREGUES SUSPESES		NEGRE	NEGRE	GROC	

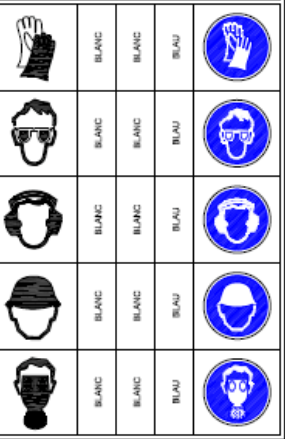
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
RISC ELÈCTRIC		NEGRE	NEGRE	GROC	
PRESA DE TERRA		NEGRE	NEGRE	GROC	
ALTA TEMPERATURA		NEGRE	NEGRE	GROC	
BAIXA TEMPERATURA		NEGRE	NEGRE	GROC	
		NEGRE	NEGRE	GROC	

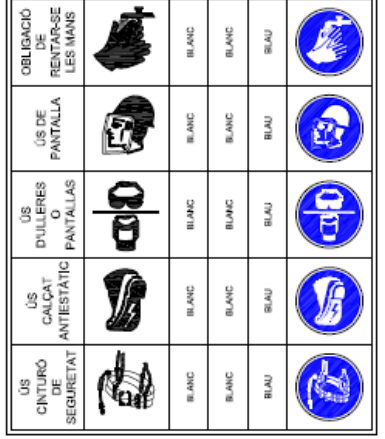
SENYALS D'ADVERTÈNCIA

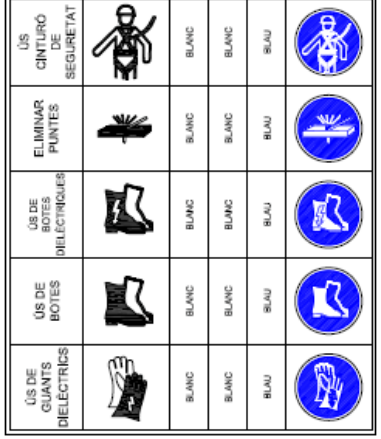
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
LOCALITZACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA		BLANC	BLANC	VERT	
DIRECCIÓ CAP A SORTIDA D'EMERGÈNCIA		BLANC	BLANC	VERT	
VIA D'EVACUACIÓ		BLANC	BLANC	VERT	
EQUIP DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERT	
LOCALITZACIÓ DE PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERT	
DIRECCIÓ CAP A PRIMERS AUXILIS		BLANC	BLANC	VERT	

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
CARRER RIERA núm. 10, Local 2. 08172. SANT CUGAT DEL VALLÈS Telf. 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

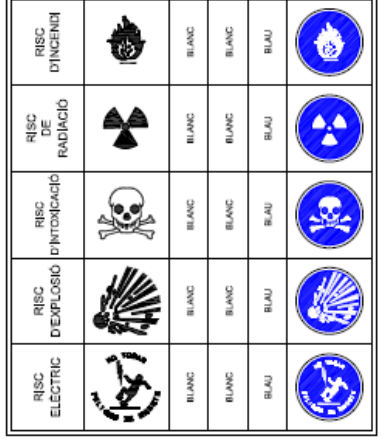
SENYALS D'OBLIGACIÓ

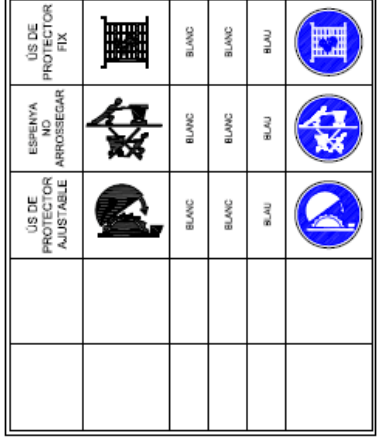
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
ÚS DELS GUANTS		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS D'ULLERES		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS PROTECTORS AUDITIUS		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DEL CASC		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE MASCARETA		BLANC	BLANC	BLAU	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
OBLIGACIÓ DE RENTAR-SE LES MANS		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE PANTALLA		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS D'ULLERES O PANTALLAS		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS CALÇAT ANTIESTÀTIC		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT		BLANC	BLANC	BLAU	

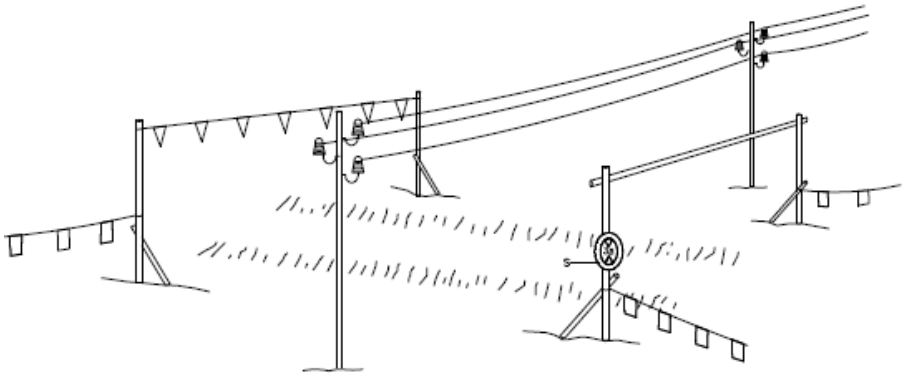
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
ÚS CINTURÓ DE SEGURETAT		BLANC	BLANC	BLAU	
ELIMINAR PUNTES		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE BOTES DIELÈCTRICS		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE BOTES		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE GUANTS DIELÈCTRICS		BLANC	BLANC	BLAU	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
RISC ELÈCTRIC		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC ELÈCTRIC		BLANC	BLANC	BLAU	
PRESA DE TERRA		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC DE CORROSIÓ		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC ELÈCTRIC		BLANC	BLANC	BLAU	

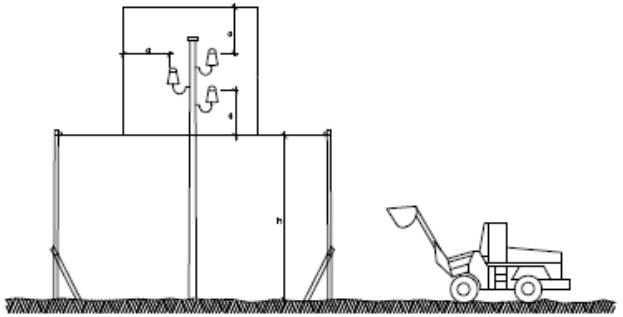
ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
RISC D'INCENDI		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC DE RADIACIÓ		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC D'INTOXICACIÓ		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC D'EXPLOSIÓ		BLANC	BLANC	BLAU	
RISC ELÈCTRIC		BLANC	BLANC	BLAU	

ESQUEMA SENYAL		COLORS			SENYAL ESTABLERTA
SIGNIFICAT	DIBUIX	COLOR	VORELL	FONS	
ÚS DE PROTECTOR FIX		BLANC	BLANC	BLAU	
ESPENYA NO ARROSSEGAR		BLANC	BLANC	BLAU	
ÚS DE PROTECTOR AJUSTABLE		BLANC	BLANC	BLAU	

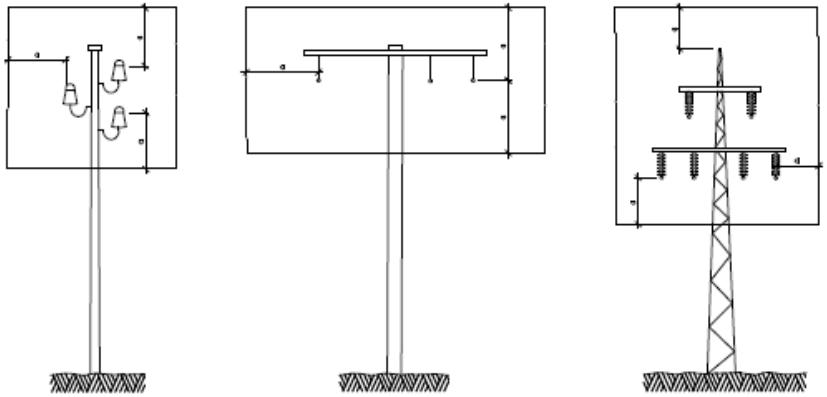
PÒRTIC DE BALISAMENT PROTECCIÓ
DE LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES



h = Pas lliure
S = Senyal de màxima alçada



DISTÀNCIES RELATIVES DE PROTECCIÓ PER LA MAQUINÀRIA
D'OBRA PROPERA A LES LÍNIES ELÈCTRIQUES AÈRIES

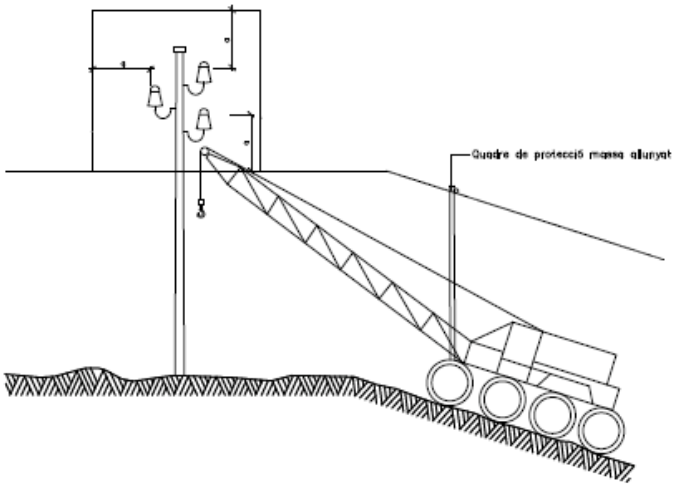


a = 2,00 m.
Línies B.T.

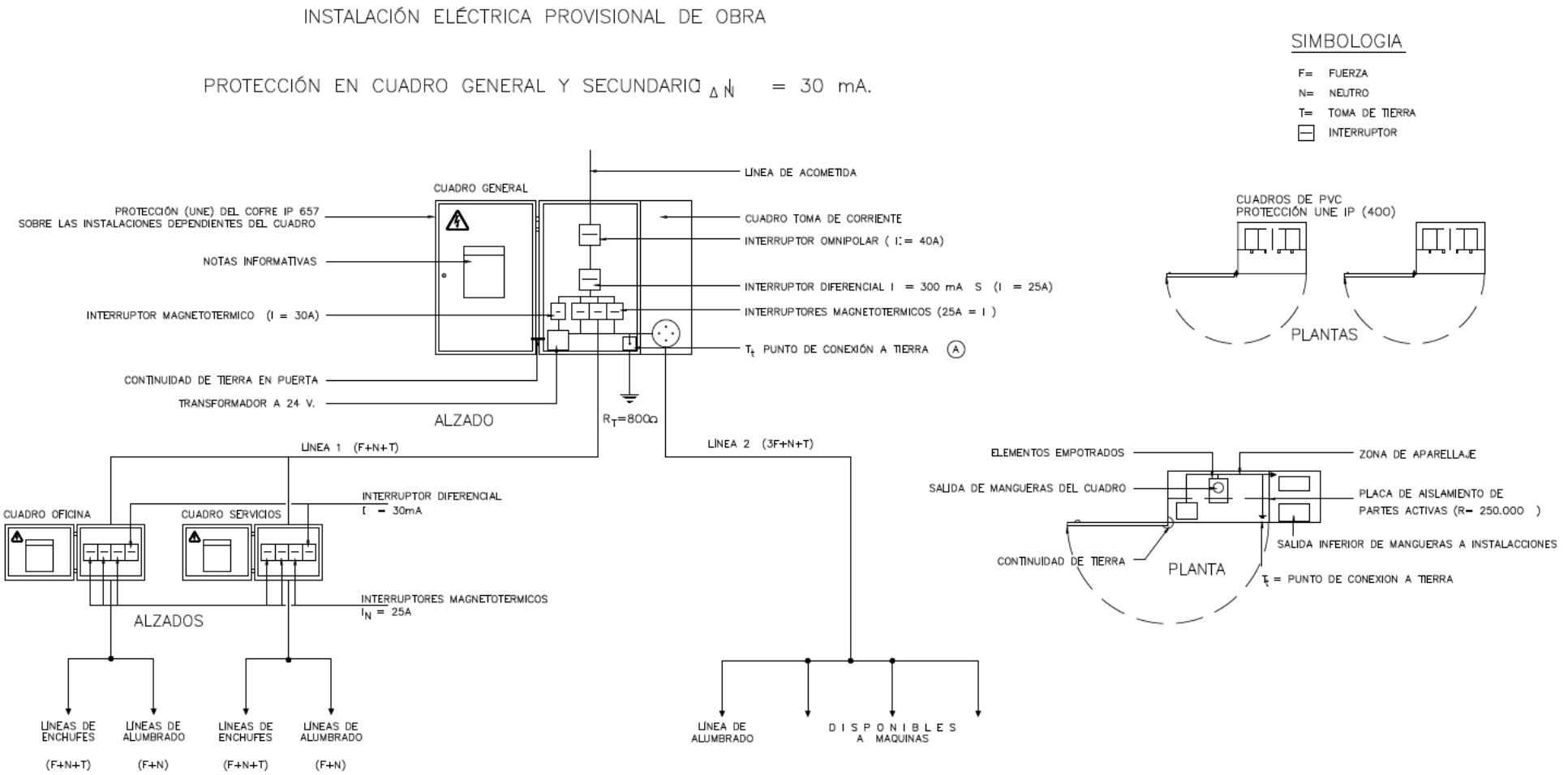
a = 3,00 m.
Línies A.T.
fins a 57.000 V.

a = 5,00 m.
Línies A.T.
per demunt de 57.000 V.

ESQUEMA PAS PER SOTA LÍNIES
AÈRIES DE BAIXA TENSIÓ



PUNTARQUITECTES	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	Proteccions Col·lectives	**FITXES**
		Línies Elèctriques Aèries	**12**


INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIONAL DE OBRA
PROTECCIÓN EN CUADRO GENERAL Y SECUNDARIO ΔN = 30 mA.
SIMBOLOGIA
F= FUERZA
N= NEUTRO
T= TOMA DE TIERRA
INTERRUPTOR
CUADRO GENERAL
LÍNEA DE ACOMETIDA
PROTECCIÓN (UNE) DEL COFRE IP 657 SOBRE LAS INSTALACIONES DEPENDIENTES DEL CUADRO
CUADRO TOMA DE CORRIENTE
INTERRUPTOR OMNIPOLAR (I = 40A)
NOTAS INFORMATIVAS
INTERRUPTOR DIFERENCIAL I = 300 mA S (I = 25A)
INTERRUPTOR MAGNETOTERMICO (I = 30A)
INTERRUPTORES MAGNETOTERMICOS (25A = I)
T_t PUNTO DE CONEXIÓN A TIERRA (A)
CONTINUIDAD DE TIERRA EN PUERTA
TRANSFORMADOR A 24 V.
ALZADO
R_T=800Ω
CUADROS DE PVC PROTECCIÓN UNE IP (400)
PLANTAS
LÍNEA 1 (F+N+T)
LÍNEA 2 (3F+N+T)
CUADRO OFICINA
CUADRO SERVICIOS
INTERRUPTOR DIFERENCIAL I = 30mA
INTERRUPTORES MAGNETOTERMICOS I_N = 25A
ALZADOS
ELEMENTOS EMPOTRADOS
ZONA DE APARELLAJE
SALIDA DE MANGUERAS DEL CUADRO
PLACA DE AISLAMIENTO DE PARTES ACTIVAS (R= 250.000)
SALIDA INFERIOR DE MANGUERAS A INSTALACCIONES
CONTINUIDAD DE TIERRA
PLANTA
T_t = PUNTO DE CONEXION A TIERRA
LÍNEAS DE ENCHUFES (F+N+T)
LÍNEAS DE ALUMBRADO (F+N)
LÍNEAS DE ENCHUFES (F+N+T)
LÍNEAS DE ALUMBRADO (F+N)
LÍNEA DE ALUMBRADO
DISPONIBLES A MAQUINAS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
CARRER RIERA núm. 10, Local 2. 08172. SANT CUGAT DEL VALLÈS Telf. 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

3. PLEC DE CONDICIONS

3.1 DISPOSICIONS LEGALS 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'Estudi de Seguretat i Salut, 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.

GENERAL

- **Llei 3/2012 Modificació del Text refós de la Llei d'urbanisme.**

(DOGC 29/2/2012)

- **Decret Legislatiu 1/2010 Text refós de la Llei d'urbanisme.**

(DOGC 5/8/2010)

- **Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme.**

(DOGC 24/7/2006)

- **Llei 3/2010 de prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.**

(DOGC núm. 5584 de 10/03/2010)

- **Llei 5/2003 de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.**

(DOGC núm. 3879 de 08/05/2003)

- **Decret 123/2005, de mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana.**

(DOGC núm. 4407 de 16/06/2005)

- **Código Técnico de la Edificación**

DB SI 5 Seguridad en caso de incendio. Intervención de los bomberos
(BOE 28/03/2006)

- **Real Decreto 2267/2004, Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales, RSCIEI. Anexo II**

(BOE 17/12/2004)

- **Llei 13/2014, d'accessibilitat.**

(DOGC núm. 6742 de 04/11/2014)

- **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)

- **Real Decreto 505/2007, pel qual s'aproven les condicions bàsiques d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat per a l'accés i utilització dels espais públics urbanitzats i edificacions.**

(BOE 11/05/2007)

- **Orden VIV/561/2010, por la que se desarrolla el documento técnico de condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados.**

(BOE 11/03/2010)

- **Llei 9/2003, de la mobilitat**

(DOGC núm. 3913 de 27/06/2003)

vialitat

- **Orden FOM/3460/2003 por la que se aprueba la norma 6.1-IC: "Secciones de firme", de la Instrucción de Carreteras.**

(BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/3459/2003 por la que se aprueba la norma 6.3-IC: "Rehabilitación de firmes", de la Instrucción de carreteras.**

(BOE 12/12/2003)

- **Orden FOM/273/2016 por la que se aprueba la Norma 3.1-IC: "Trazado", de la Instrucción de Carreteras.**

(BOE 04/03/2016)

- **Orden FOM/298/2016 por la que se aprueba la norma 5.2-IC: "Drenaje superficial" de la Instrucción de Carreteras.**

(BOE 10/03/2016)

- **UNE-EN 124-1:2015 Dispositivos de cubrimiento y de cierre para zonas de circulación utilizadas por peatones y vehículos.**

- **Ordre 02/07/1976, "PG-3/88, Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de carreteras."**

(BOE 07/07/1976 i les seves posteriors modificacions)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com Tel: 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

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)

ORDRE TIC/341/2003, per la qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afectin la xarxa de distribució elèctrica soterrada.

(DOGC núm. 3937 de 31/07/2003)

- **Ordenança d'obres i d'instal·lacions de serveis en el domini públic municipal de la ciutat de Barcelona.**

(BOP núm. 122 de 22/05/1991) Afectat per: Modificació (28/10/1994) Derogacions (18/03/2002)

- **Especificacions Tècniques de les companyies subministradores dels diferents serveis.**

- **Normes UNE de materials, sistemes o mètodes de col·locació i càlcul**

XARXES DE PROVEÏMENT D'AIGUA POTABLE

- **Real Decreto 606/2003, de 23 de maig de 2003, modificació del Reglament de domini públic hidràulic.**

(BOE 06/06/2003)

- **Decret Legislatiu 3/2003, de 4 de novembre de 2003, Text refós legislació en matèria d'aigües de Catalunya.**

(DOGC núm. 4015 de 21/11/2003)

- **Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer, por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano.**

(BOE 21/02/2003)

- **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)

- **Orden 28/07/1974, s'aprova el "Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de abastecimiento de agua".**

(BOE 02/10/1974 i 03/10/1974 respectivament)

- **Norma Tecnològica NTE-IFA/1976, "Instalaciones de fontanería: Abastecimiento"**
- **Norma Tecnològica NTE-IFR/1974, "Instalaciones de fontanería: Riego"**

- **Reglament del servei metropolità del cicle integral de l'aigua.**

(BOP 20/11/2012).

Hidrants d'incendi

- **Real Decreto 1942/1993 pel que s'aprova el "Reglamento de Instalaciones de Protección contra incendios"**

(BOE 14/12/1993)

XARXES DE 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)

- **Real Decreto-Ley 11/1995, de 28 de desembre, pel qual s'estableixen les normes aplicables al tractament de les aigües residuals urbanes.**

(BOE 30/12/1995)

- **Orden 15/09/1986. "Tuberías. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Tuberías de Saneamiento de Poblaciones".**

(BOE 23/09/1986)

- **Ordenança General del Medi Ambient Urbà del municipi de Barcelona**

Títol 5: Gestió d'aigües. Cap. 2. Ús del sistema de sanejament d'aigües residuals i pluvials

(BOP 02/05/2011)

XARXES DE DISTRIBUCIÓ DE GAS CANALITZAT

- **Real Decreto 919/2006 "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones complementarias":**

(BOE 04/09/2006)

ITC-ICG 01 Instalaciones de distribución de combustibles gaseosos por canalización

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

- **Ordre 18/11/1974 s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos." (BOE 06/12/1974)**

Ordre 26/10/1983 modifica la Ordre 18/11/74, per la que s'aprova el "Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos" derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

- **Decreto 2913/1973, "Reglamento general del servicio público de gases combustibles."**

(BOE 21/11/1973, modificació BOE 21/05/1975; 20/02/1984) derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006.

XARXES DE DISTRIBUCIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA

General

- **Ley 24/2013, de 26 de diciembre, del Sector Eléctrico.**

(BOE 27/12/2013)

- **Real Decreto 1955/2000, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución comercialización de instalaciones de energía eléctrica.**

(BOE 27/12/2000) correcció d'errades (BOE 13/03/2001)

Alta Tensió

- **Real Decreto 223/2008 "Condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09"**

(BOE 19/03/2008) modificat pel Real Decreto 560/2010 (BOE 22/05/2010)

- **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.**

(BOE 09/06/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.**

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007).

NTP - LAMT Línies aèries de mitjana tensió

NTP - LSMT Línies subterrànies de mitjana tensió

Baixa Tensió

- **Real Decreto 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

- **Real Decreto 1053/2014 por el que se aprueba una nueva Instrucción Técnica Complementaria (ITC) BT 52 «Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos», del Reglamento electrotécnico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.**

(BOE núm. 316 31/12/2014)

- **Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç.**

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP - LABT Línies aèries de baixa tensió

NTP - LSBT Línies subterrànies de baixa tensió

CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

- **Real Decreto 337/2014, "Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias**

ITC-RAT 01 a 23."

(BOE 09/06/2014)

- **Ordre de 06/07/1984, s'aprova les "Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-MIE-RAT, del Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación"**

(BOE 01/08/1984)

- **Resolución 19/06/1984: "Ventilación y acceso de ciertos centros de transformación".**

(BOE 26/06/1984)

- **Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre. Normes tècniques particulars de Fecsa-Endesa relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**

(DOGC núm. 4827 de 22/02/2007)

NTP – CT Centres de transformació en edificis

NTP – CTR Centres de transformació l'entorn rural

ENLLUMENAT PÚBLIC

- **Real Decreto 1890/2008 Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.**

(BOE 19/11/2008)

- **Llei 6/2001, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn.**

(DOGC núm. 3407 de 12/06/2001)

- **Decret 190/2015, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.**

(DOGC núm. 6944 de 27/08/2015)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- **Real Decreto 842/2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior.**

(BOE 18/09/2002)

- **Norma Tecnològica NTE-IEE/1978. "Instalaciones de electricidad: Alumbrado exterior".**

xarxes de telecomunicacions

- **Ley 9/2014, de 9 de mayo, General de Telecomunicaciones.**

(BOE 10/05/2015)

- **Especificacions tècniques de les Companyies**

Convenio colectivo General del Sector de la Construcción en la provincia de Lleida.

Resolución de 9 de octubre de 2020, del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies (BOPLI 209, de 29 d'octubre de 2020)

S'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques.

Resolució de 4 de novembre de 1988, del Departament d'Indústria i Energia (DOGC núm. 1075, 30/11/1988)

S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció.

Ordre de 12 de gener de 1998, del Departament de Treball (DOGC núm. 2565, 27/01/1998)

Conveni col.lectiu provincial.

Ley 7/2003, de 25 de abril, de protección de la Salud de la Comunidad Autonoma de Cataluña (BOE núm. 126, 27/05/2003).

3.2. NORMES O MESURES PREVENTIVES TIPUS

3.2.1. EXCAVACIONS DE POUS DE SERVEIS

- El personal que executi treballs de pous serà especialista d'una destresa provada en aquests tipus de treball.

- L'accés i sortida del pou s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior del pou que estarà prevista de sabates antilliscants.

- Aquesta escala sobrepassarà la profunditat a salvar, sobresortint 1 m per i la boca.

- Queden prohibits els aplecs (terres, materials, etc.) en un cercle de 2 m (com a norma general) entorn a la boca del pou.

- Quan la profunditat d'un pou sigui igual o superior a l'1,5 m, s'estrebarà (o encamisarà) el perímetre en prevenció d'ensorraments.

- Quan la profunditat d'un pou sigui igual o superior als 2 m, es vorejarà la seva boca amb una barana sòlida de 90 cm d'altura formada per passamans, llistó intermig i marxapeu, ubicada a una distància mínima de 2 m de la vora del pou.

NOTA: Quan la profunditat d'un pou sigui inferior als 2 m -si bé sempre és aplicable la mesura preventiva anterior- es pot optar per efectuar una senyalització de perill per exemple:

a) Cerclar el pou mitjançant una circumferència feta amb cal o guix blanc, (ambdós visibles amb escassa il·luminació), de diàmetre igual o superior al del pou, més 2 metres.

b) Cerclar el pou mitjançant senyalització de corda o cinta de banderoles, ubicada entorn al pou sobre peus drets, formant una circumferència de diàmetre igual al del pou més 2 metres.

c) Tancar l'accés a la zona de forma eficaç, al personal aliè a l'excavació del pou.

- Al descobrir qualsevol tipus de conducció subterrània, es paralitzaran els treballs avisant a la D.F. perquè dicti les accions de seguretat a seguir.

- La il·luminació interior dels pous s'efectuaran mitjançant "portàtils estancs antihumitat" alimentats mitjançant energia elèctrica a 24 voltis.
- Es prohibeix la utilització de maquinària accionada per combustió o explosió a l'interior dels pous en prevenció d'accidents per intoxicació.

3.2.2. EXCAVACIONS DE RASES

- El personal que ha de treballar en aquesta zona a l'interior de les rases coneixerà els riscos als quals pot estar sotmès.

- L'accés i sortida d'una rasa s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada a la vora superior de la rasa i estarà recolzada sobre una superfície sòlida de repartiment de càrregues. L'escala sobrepassarà en 1 m, la vora de la rasa.

- Queden prohibits els aplecs (terres, materials, etc.) a una distància inferior als 2 m (com a norma general) de la vora d'una rasa.

- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior a 2m, s'estrebarà. (Es pot disminuir l'estrebada, escapçament en bisell a 45° a les vores superiors de la rasa).

- Quan la profunditat d'una rasa sigui igual o superior als 2 m es protegiran les vores de coronació mitjançant una barana reglamentària (passamans, llistó intermig, marxapeu) situada a una distància mínima de 2 m de la vora.

NOTA-0: Quan la profunditat d'una rasa sigui inferior als 2 m pot instal·lar-se una senyalització de perill dels següents tipus:

a) Línia de senyalització paral·lela a la rasa formada per corda de banderoles sobre peus drets.

b) Tanca eficaç d'accés a la coronació de les vores de les rases en tota una determinada zona.

- Si els treballs requereixen il·luminació portàtil, l'alimentació de les làmpades s'efectuarà a 24 V. Els portàtils estaran provistos de reixa protectora i de carcassa-mànec aïllats elèctricament.

NOTA-1: Completant aquestes mesures, és ineludible la inspecció continuada del comportament de la protecció en especial, després d'alteracions climàtiques o meteòriques.

En règim de pluges i entollament de les rases, (o trinxeres) és imprescindible la reducció minuciosa i detallada abans de reanudar els treballs.

S'establirà un sistema de senyals acústiques, conegudes pel personal, per ordenar la sortida de les rases en cas de perill.

- Es revisarà l'estat de talls o talussos a intervals regulars en aquells casos en els quals puguin rebre empentes exògens per proximitat de (camins, carreteres, carrers, etc.) transitats per vehicles; i en especial si en la proximitat s'estableixen colles de treballadors amb ús de martells pneumàtics, compactacions per vibració o pas de maquinària per al moviment de terres.

- Els treballs a realitzar a les vores de les rases (o trinxeres), amb talussos no molt estables, s'executaran subjectes amb el cinturó de seguretat marrit a "punts forts" ubicats a l'exterior de les rases.

- S'efectuarà l'exhauriment de les aigües que afloren (o cauen) a l'interior de les rases per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.

- Es revisaran les entibacions després de la interrupció dels treballs abans de reanudar-se de nou.

3.2.2. REBLIMENTS DE TERRES

- Tot el personal que manegi els camions, serà especialista en el maneig d'aquests vehicles, estant en possessió de la documentació de capacitació acreditativa.

- Tots el vehicles seran revisats periòdicament.

- Es prohibeix sobrecarregar els vehicles per sobre de la càrrega màxima admissible, que portaran sempre escrita de forma llegible.

- Tots els vehicles de transport de material empleats especificaran clarament la "Tara" i la "càrrega màxima".

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents a l'interior.

- Es regaran periòdicament els llocs de treballs, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegueres.

- Totes les maniobres d'abocament en retrocés seran dirigides pel cap de colla, Cap d'equip, Encarregat o vigilant de seguretat).

- Es prohibeix la permanència de persones en un radi no inferior als 5 m, en torn a les compactadores i piconadores en funcionament.

- Tots els vehicles emprats en aquesta obra, per les operacions de rebliment i compactació seran dotats de botzina automàtica de marxa enrere.

- Els vehicles utilitzats estan dotats de la pòlissa d'assegurança amb responsabilitat civil limitada.

- Els conductors de qualsevol vehicle provist de cabina tancada, queden obligats a utilitzar el casc de seguretat per a abandonar la cabina a l'interior de l'obra.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3.2.3. TREBALLS AMB FERRALLA

3.2.3.1. Treballs amb ferralla. Manipulació i posada en obra

- S'habilitarà a l'obra un espai dedicat a l'aplec classificat dels rodons de ferralla proper al lloc de muntatge d'armadures, tal com es descriu als plànols.

- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre jaç de taulons de fusta capa a capa, evitant-se les altures de les piles superiors a 1,5 m.

- La ferralla muntada s'emmagatzemarà en els llocs designats a tal efecte separat del lloc del muntatge, senyalats en els plànols.

- Les deixalles o retalls de ferro i acer, es recolliran en aplec en el lloc determinat en els plànols per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.

- S'efectuarà un escombrat diari de puntes, filferros i retalls de ferralla en torn al banc (o bancs, etc.) de treball.

- Es prohibeix trepar per les armadures en qualsevol cas.

3.2.4. TREBALLS DE MANIPULACIÓ AMB FORMIGÓ

A) Mesures preventives referides a la forma de posada en obra i abocament del formigó:

- Abocament amb cubilot (galledes o catúfols).
- Bombament de formigó.

B) Mesures preventives per l'abocament, durant:

- El formigonat de fonaments (sabates i banquetes)
- El formigonat de murs.

A.1) Abocaments mitjançant cubilots (galledes o catúfols)

- Es prohibeix carregar la galleda per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que el sustenta.

- Es senyalitzarà mitjançant una traça horitzontal, executada amb pintura color groc, el nivell màxim d'ompliment del cup per no sobrepassar la càrrega admissible.

- Es senyalitzarà mitjançant línies a terra, (o corda de banderoles) les zones batudes pel cub.

- L'apertura del cub per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca, amb les mans protegides amb guants impermeables.

- Es procurarà no copejar amb galleda els encofrats ni les estrebades.

- Del cub (o cubilot) penjaran caps de guia per ajut a la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-lo o rebre'l directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular del cub.

A.2) Abocaments de formigó mitjançant bombament

- L'equip encarregat del maneig de la bomba de formigó estarà especialitzat en aquest treball.

- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre cavallets, suportant les parts susceptibles de moviment.

- La mànega terminal d'abocament, serà governada per un mínim a la vegada de dos operaris, per evitar les caigudes per moviment incontrolat de la mateixa.

- Abans de l'inici del formigonat d'una determinada superfície (un forjat o lloses per exemple), s'establirà un camí de taulons segur sobre els quals es puguin recolzar el operaris que governen l'abocat amb la mànega.

- El maneig, muntatge i desmuntatge de la canonada de la bomba de formigonat, serà dirigit per un operari especialista, per evitar accidents per "taps" i "sobrepressions" internes.

NOTA: És imprescindible evitar "engargussos" o "taps" interns de formigó; procuri evitar els colzes de radi reduït. Després d'acabat el bombament, es rentarà i netejarà l'interior de les canonades d'impulsió del formigó.

- Abans d'iniciar el bombament de formigó s'haurà de preparar el conducte (greixar les canonades) evitant les masses de morter de dosificació, per a evitar l'ennuegament o taps.

- Es prohibeix introduir o accionar la pilota de neteja sense abans instal·lar la "reixeta" de recollida a la sortida de la mànega després del recorregut total del circuit. En cas de detenció de la bola, es paralitzarà la màquina. Es reduirà la pressió a zero i es desmuntarà a continuació la canonada.

- Els operaris, marraran la mànega terminal abans d'iniciar el pas de la pilota de neteja, a elements sòlids, apartant-se del lloc abans d'iniciar-se el procés.

- Es revisaran periòdicament els circuits d'oli de la bomba de formigonat, complimentant el llibre de manteniment que serà presentat a requeriment de la Direcció Facultativa.

B) Normes o mesures preventives tipus d 'aplicació durant el formigonat de murs

- L'accés a l'extradós del mur (espai comprès entre l'encofrat extern i el talús del buidat), s'efectuarà mitjançant escales de mà. Es prohibeix l'accés "escalant l'encofrat", per ser una acció insegura.

- Abans de l'inici del formigonat, el cap de colla (o encarregat), revisarà el bon estat de seguretat

dels encofrats en prevenció de rebentades i vessades.

- Abans de l'inici del formigonat, i com a rematada dels treballs d'encofrat, s'haurà construït la plataforma de treball de coronació del mur des de la qual ajudar a les tasques d'abocat i vibrat.

- S'establirà a una distància mínima de 2 m, (com a norma general), forts topalls de final de recorregut, pels vehicles que hagin d'aproximar a la vora dels talussos del buidat, per a abocar el formigó (Dumper, camió, formigonera).

- L'abocament del formigó a l'interior de l'encofrat es farà repartint-se uniformement al llarg del mateix, per tongades regulars, per evitar les sobrecàrregues puntuals que puguin deformar o rebentar l'encofrat.

NOTA: El desencofrat de l'extradós del mur (zona compresa entre aquest i el talús del buidat) s'efectuarà, el més ràpidament possible, per a no alterar l'estrebada si n'hi hagués, o l'estabilitat del talús natural.

3.2.5. OFICIS, UNITATS ESPECIALS I MUNTATGES

3.2.5.1. Pous i sanejament

NOTA-0: Es recomana prendre precaucions vers la Propietat, i exigeixi que li subministrin, el plànols de les conduccions subterrànies que puguin existir a la zona. Amb ells podrà dissenyar el millor i més curt traçat per a les tasques de fer pous i sanejament.

- El sanejament i la seva escomesa a la xarxa general s'executarà segons els plànols del projecte objecte d'aquest Estudi de Seguretat i Salut.

- Els tubs per a les conduccions s'aplegaran en una superfície el més horitzontal possible sobre jaços de taulons de fusta, en un receptacle determinat per varis peus drets que impedeixin que per qualsevol causa els conductes rellisquin o rodin.

- Sempre que existeixi perill d'ensorrament es procedirà a estrebar segons càlculs expressos del projecte.

- L'excavació del pou s'haurà d'entubar per evitar l'ensorrament sobre les persones.

- Es prohibeix la permanència en solitari a l'interior de pous o galeries.

NOTA-1: S'haurà de tenir present que dos o més persones poden donar millor l'alarma que una sola en cas d'accident.

- S'estendrà al llarg del recorregut un llibant al qual agafar-se per avançar en casos d'emergència.

- L'ascens o descens als pous es realitzarà mitjançant escales normalitzades firmement ancorades als extrems superior i inferior. - Els treballadors romandran units a l'exterior mitjançant una corda ancorada al cinturó de seguretat, la qual permetrà bé l'extracció de l'operari tirant, o en el seu defecte, la seva localització en cas de rescat. (No oblidar que en casos d'ensorrament el temps utilitzat al rescat es fonamental).

- Al primer símptoma de mareig a l'interior d'un pou o galeria, es comunicarà als companys i es sortirà a l'exterior posant el fet en coneixement de la Direcció Facultativa.

3.2.5.2. Maçoneria

- Els buits existents al terra romandran protegits, per a la prevenció de caigudes.

- Totes les zones on s'hagi de treballar estaran suficientment il·luminades. Quan s'utilitzin portàtils estaran alimentats a 24 volts, en prevenció del risc elèctric.

- Les zones de treball seran netejades de runes (trossos de maons) diàriament per evitar les acumulacions innecessàries.

- A les zones de treball s'accedirà sempre de forma segura. Es prohibeixen els "ponts d'un tauló".

- Es prohibeix llançar trossos directament per les obertures de façanes, buits o patis.

- Es prohibeix treballar junt als paràmetres acabats d'aixecar abans de transcorregudes 48 h, si existeix un règim de vents forts incidint sobre ells, es poden ensorrar sobre el personal.

- Es prohibeix saltar del (forjat, part superior del caient quebrantat o ampits), a les bastides penjades o viceversa.

3.2.5.3 Muntatge de prefabricats

- S'entendran cables de seguretat marrats a elements estructurals sòlids, en els quals enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de rebre a la vora dels forjats, les peces prefabricades servides mitjançant grua.
La peça prefabricada, serà hissada del ganxo de la grua mitjançant l'auxili de balancins.

- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc de desplome.

- Els prefabricats es descarregaran dels camions i s'aplegaran en els llocs senyalats en els plànols.

- Els prefabricats s'aplegaran en posició horitzontal sobre jaços de taulons disposats per capes de tal forma que no es danyin els elements d'eixamplament per al seu hissat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

NOTA-0: Si es decideix que els prefabricats han d'aplegar-se en posició vertical sobre jaços de taulons, defineixi contra quin element es recolzaran en un dels extrems, no oblidar que en posició vertical estan inestables.

3.2.5.4. Arrebossats i lliscats

- En tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de recolzament per realitzar els treballs d'arrebossat i per evitar els accidents per relliscades.

- Les zones de treball hauran de tenir una il·luminació mínima de 100 lux, mesurats a una altura sobre el terra en torn als 2 m.

- Les mires (regles, taulons, etc.), es carregaran a les espatlles en el seu cas, de tal forma que en caminar, l'extrem que va per davant, es trobi per sobre de l'altura del casc de qui el transporta,

per evitar els cops a altres operaris (o les ensopegades entre obstacles - tauló (regla, etc.).

- S'acordonarà la zona on pugui caure pedra durant les operacions de projecció de pinyolets sobre morters, mitjançant cinta de banderoles i rètols de prohibit el pas.

- Els sacs d'aglomerant (ciments diversos o àrids), es despondran de forma que no obstaculitzin els llocs de pas, per evitar accidents per ensopegades.

3.2.5.5. Pintura i envernissat

- Les pintures (els vernissos, dissolvents, etc.), l'emmagatzemaran en els llocs senyalats en els plànols amb el títol "magatzem de pintures" i es mantindrà sempre la ventilació per "tiratge d'aire", per evitar els riscos d'incendis i d'intoxicacions.

- S'instal·larà un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

- Sobre la fulla de la porta d'accés al magatzem de pintures, (vernissos, dissolvents...), s'instal·larà una senyal de "perill d'incendis" i una altra de "es prohibit fumar".

- Els pots industrials de pintures i dissolvents s'apilaran sobre taulons de repartiment de càrregues per evitar sobrecàrregues innecessàries.
- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els contenidors malament o completament tancats, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.

- Els emmagatzematges de recipients amb contenidors de pintura que contingui nitrocel·lulosa, es realitzaran de tal forma que es pugui realitzar voltes periòdiques dels recipients per evitar el risc d'inflamació.

- S'evitarà la formació d'atmosferes nocives i es mantindrà sempre ventilat el local que està pintat (finestres i portes obertes).

- Les bastides per pintar hauran de tenir una superfície de treball d'una amplària mínima de 60 cm (tres taulons travats), per evitar els accidents per treballs realitzats sobre superfícies angostes.

- Es prohibeix la formació de bastides a base d'un tauló recolzat en els graons de dues escales de mà, tant dels de recolzament lliure com de les de tisores, per evitar el risc de caiguda a diferent nivell.
- Es prohibeix la formació de bastides a base de bidons, piles de materials i similars, per evitar la realització de treballs sobre superfícies insegures.

- Les escales de mà a utilitzar, seran de tipus "tisora", dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'apertura, per evitar el risc de caigudes per inestabilitat.

- Es prohibeix de fumar o menjar en els estàncies on es pinti amb pintures que continguin dissolvents orgànics o pigments tòxics.

- S'advertirà al personal encarregat d'utilitzar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda Salut personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs proper als talls on s'utilitzin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió (o d'incendi).

- Es prohibeix realitzar "proves de funcionament" de les instal·lacions (canonades de pressió, equips motobombes, caldera, conductes, etc.) durant els treballs de pintura de senyalització (o de protecció de conductes, canonades de pressió, equips motobombes, etc.).

3.2.6. INSTAL·LACIONS

3.2.6.1. MUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Al magatzem per aplec de material elèctric s'ubicarà en el lloc senyalat als plànols.

- A la fase d'obra d'apertura i tancament de regates s'esmerarà l'ordre i la neteja de l'obra, per evitar els riscos de trepitjades o ensopegades.

- El muntatge d'aparells elèctrics (magnetotèrmics, disjuntors, etc.) serà executat sempre per personal especialista, en prevenció dels riscos per muntatges incorrectes.

- La il·luminació en els llocs de treball no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m del terra.

- Les escales de mà a utilitzar, seran del tipus de "tisores", dotades amb sabates antilliscants i cadeneta limitadora d'apertura, per evitar els riscos per treballs realitzats sobre superfícies insegures i estretes.

- La realització de passar els fils, penjat i connexió de la instal·lació elèctrica de l'escala, sobre escales de mà (o bastides sobre banquetes), s'efectuarà una vegada s'hagi protegit el buit de la mateixa amb una xarxa horitzontal de seguretat, per eliminar el risc de caiguda des d'altura.

- La realització de passar els fils, penjat i connexió de la instal·lació elèctrica de l'escala, sobre escales de mà (o bastides de banquetes), s'efectuarà una vegada estesa una xarxa tensa de seguretat entre la planta "sostre" i la planta de "recolzament" en la qual es realitzen el treballs, perquè s'eviti el risc de caiguda des d'altura.

- La instal·lació elèctrica a (terrats, tribunes, sortints, etc.), sobre escales de mà (o bastides sobre banquetes), s'efectuarà una vegada instal·lada una xarxa tensa de seguretat entre les plantes "sostre", i la de recolzament en la qual s'executen els treballs, per a eliminar el risc de caiguda des d'altura.

- L'eina a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estarà protegida amb material aïllant normalitzat contra els contactes amb l'energia elèctrica.

- Les eines dels instal·ladors elèctrics l'aïllament de les quals estigui deteriorat seran retirades i substituïdes per altres en bon estat, de forma immediata.

- Per evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'última passada de fils que s'executarà serà la que va del quadre general a la de la "companyia subministradora", guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims en instal·lar-se.

- Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per evitar accidents.

- Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica, es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i embrancaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- L'entrada en servei de les cel·les de transformació, s'efectuarà amb l'edifici desallotjat de personal, en presència del cap de l'obra i de la Direcció Facultativa.

3.2.6.2. INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL DE L'OBRA

2.a) Normes de prevenció tipus pels cables

- El calibre o secció del conjunt de cables serà sempre l'adequat per a la càrrega elèctrica que ha de suportar en funció del càlcul realitzat per a la maquinària i il·luminació prevista.

- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (esqueixos, repels, i similars). No s'admetran trams defectuosos en aquest sentit.

- La distribució general des del quadre general de l'obra als quadres secundaris (o de planta), s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.

- L'estesa dels cables i mànegues, s'efectuarà a una altura mínima de 2 m en els llocs de vianants i de 5 m en els de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.

NOTA-0: Si es pot, és preferible enterrar els cables elèctrics als passos de vehicles, és més segur si s'executa correctament. No obstant, les altures donades a la norma precedent, s'hauran d'entendre com a norma general.

- L'estesa dels cables per a creuar vial d'obra, s'efectuarà enterrat. Es senyalitzarà el "pas del cable" mitjançant un cobriment permanent de taulons que tindran per objecte el protegir mitjançant repartiment de càrregues, i senyalar l'existència del "pas elèctric" als vehicles. La profunditat de la rasa mínima serà (entre 40 i 50 cm), el cable, anirà, a més, protegit a l'interior d'un tub rígid.

- Els embrancaments entre mànegues sempre estaran elevats. Es prohibeix mantenir-los a terra.

2.b) Normes de prevenció tipus pels interruptors

- S'ajustaran expressament, als especificats en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, provistes de porta d'entrada amb tanca de seguretat.

- Les caixes d'interruptors tindran adherida sobre la seva porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

- Les caixes d'interruptors seran penjades, dels paraments verticals, o de "peus drets" estables.

2.c) Normes de prevenció tipus pels quadres elèctrics

- Seran de tipus metàl·lics per a la intempèrie, amb porta i tanca de seguretat (amb clau), segons norma UNE-20324.

- Tot i sent de tipus per a la intempèrie, es protegiran de l'aigua de pluja mitjançant viseres eficaces com a protecció addicional.

- Els quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.

- Tindran adherida sobre la porta una senyal normalitzada de "perill, electricitat".

NOTA-1: Es pot optar també, a la utilització de quadres normalitzats de PVC -són més fràgils, però totalment aïllants de l'electricitat-, si compleixen amb la norma UNE-20324.

- Els quadres elèctrics es penjaran pendents de plafons de fusta rebuts als paraments verticals o bé, a "peus drets" firmes.

- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran pujant a una banqueta de maniobra o estora aïllant, calculats expressament per realitzar la maniobra amb seguretat.

- Els quadres elèctrics tindran preses de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie, en nombre determinat segons el càlcul realitzat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Els quadres elèctrics d'aquesta obra, estaran dotats d'enclavament elèctric d'apertura.

2.d) Normes de prevenció tipus per a les preses d'energia

- Les preses de corrent dels quadres s'efectuaran dels quadres de distribució, mitjançant clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes directes) i sempre que sigui possible, amb enclavament.

2.e) Normes de prevenció tipus per a la protecció dels circuits

- Tota la maquinària elèctrica estarà protegida per un disjuntor diferencial.

- Totes les línies estaran protegides per un disjuntor diferencial.

3.2.7. PREVENCIÓ DE RISCOS DE DANYS A TERCERS

Per evitar els danys a tercers, tant a terra com al mar, es prendran les següents mesures de protecció:

- Tanques de limitació i protecció, balises lluminoses i cartells de prohibit el pas a:
  * Possibles demolicions.
  * Zones de treball amb camins i carreteres.
  * Zones de maquinària.
  * Rases.
  * Zones d'aplec.
  * Instal·lacions i locals.

- Senyalització de trànsit i balises lluminoses a:
  * Carrers d'accés a zones de treball.
  * Carrers on es treballa i s'interfereix amb la circulació.
  * Desviaments per obres, etc.
  * Riscos de les zones de treball que generen pols o que pot interferir a tercers.

3.3 SERVEIS DE PREVENCIÓ

3.3.1 Servei Tècnic de Seguretat i Salut

L'empresa constructora disposarà d'assessorament Tècnic de Seguretat i Salut com a ajut al Cap d'Obra.

Es disposarà de brigada de seguretat per instal·lació, manteniment i reparació de proteccions.

3.3.2 Servei Mèdic

L'empresa constructora disposarà d'un servei mèdic d'empresa, propi o mancomunat.

3.4 VIGILANT DE SEGURETAT I COMITÉ DE SEGURETAT I SALUT

Es nomenarà Vigilant de Seguretat d'acord amb el previst a l'Ordenança General de Seguretat i Salut en el Treball.

Es constituirà el Comitè quan el nombre de treballadors superi el previst a l'Ordenança Laboral de Construcció o, en el seu cas, la que disposi el Conveni Col·lectiu provincial.

3.5 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Es dotarà a l'obra de farmacioles estratègicament distribuïdes i degudament dotades, que es revisaran periòdicament reposant el material ja consumit.

Haurà d'haver en els diferents llocs de treball, algun treballador que conegui les tècniques de socorrisme i primers auxilis impartint cursets en cas necessari.

3.6 INSTAL·LACIONS DE SALUT I BENESTAR

L'obra disposarà de locals per a vestidors, serveis higiènics i menjador degudament dotats.

Els vestidors i els serveis, tindran com a mínim dos metres quadrats persona i els primers disposaran de taquilles individuals amb clau, seients i il·luminació.

El menjador amb una superfície d'aproximadament 1,2 m2 per persona, disposarà de taules, seients, pica, rentavaixelles, microones i il·luminació. Es disposarà de recipient per les escombraries.

Es ventilaran oportunament els locals, mantenint-los a més en bon estat de neteja i conservació per mitjà d'un treballador que podrà compatibilitzar aquest treball amb d'altres de l'obra.

3.7 PLA DE SEGURETAT I SALUT

El contractista redactarà un Pla de Seguretat i Salut on s'analitzi, estudiï, desenvolupi i contempli les previsions contemplades a l'estudi de Seguretat i Salut del projecte, d'acord amb el seu Pla d'Obra, medis auxiliars i d'execució i mètodes de treball.

El pla inclourà les propostes de mesures de prevenció que el Contractista proposa amb les corresponents justificacions tècniques i no podrà disminuir els nivells de protecció previstos a l'estudi de seguretat i Salut del projecte.

El pla de seguretat i salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador en matèria de seguretat i salut.

L'Administració podrà aprovar el pla després d'obtenir l'informe favorable del Coordinador en matèria de seguretat i salut de l'obra a realitzar.

A les hores que no sigui necessari la designació de Coordinador, seran assumides per la Direcció Facultativa de l'obra.

El pla podrà ser modificat pel Contractista, segons l'evolució de l'obra, dels treballs específics i de les possibles incidències o modificacions que puguin sorgir amb l'evolució de l'obra.

Aquestes modificacions del pla tindran que ser aprovades amb anterioritat a la seva aplicació pel Coordinador de la seguretat i salut de l'obra o en el seu cas per la Direcció Facultativa de l'obra.

Una còpia del pla a efectes de coneixement i seguiment restarà a l'obra per poder intervenir totes les persones que estiguin relacionades amb l'execució de l'obra per tal de presentar, per escrit i de forma raonada, els suggeriments i alternatives que s'estimin oportunes. També una còpia d'aquestes es presentarà al Coordinador de la seguretat i salut de l'obra.

El pla de seguretat i salut restarà a l'obra a disposició en tot moment de la Direcció Facultativa de l'obra.

En el centre de treball es disposarà d'un llibre d'incidències amb la finalitat de control i seguiment del pla de seguretat i salut a l'obra que haurà de ser facilitat pel Col·legi Professional del Coordinador de seguretat i salut de l'obra i si fos el cas del col·legi de la direcció facultativa.

El llibre d'incidències serà com a mínim en fulles duplicades i restarà en tot moment a l'obra en poder del Coordinador de seguretat i salut o en el seu cas la Direcció Facultativa.

Al llibre d'incidències poden tenir accés la Direcció Facultativa, el Contractista i Sub-contractistes (en el seu cas), treballadors autònoms i persones involucrades en treballs de prevenció de les empreses que executen l'obra. També podran tenir accés els representants dels treballadors i els tècnics dels organismes de l'Administració pública.

Totes les anotacions que es realitzin al llibre d'incidències hauran de ser presentades pel Coordinador de seguretat i salut o en el seu cas la Direcció Facultativa, abans de 24 hores una còpia d'elles a la inspecció de treball i seguretat social de la província on es realitzi l'obra, al contractista i als representants dels treballadors.

Sant Cugat del Vallès, febrer 2022

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

PRESSUPOST ANNEX 11

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

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			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

6	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7	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					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 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			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

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	Perímetre		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,000**

2 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	Tall Almirall Folch		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 P640-423R u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P640-423T u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta vehicles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PBC7-56H1 u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PGD1-E3B7 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

9 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 P15AB-EQFH u Senyal acústica de marxa enrera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 P151R-EQFE m2 Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

13 PGG2-EL5P u Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS PER AL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2 PG01-657X u Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PQUE-BIQS mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 PQUA-7B46 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 PQUE-BIQP u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 PQUA-7B4C u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		3,000	9,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,000

8 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PQUL-566X u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

12 PQUM-566Y u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 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			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PQUI-566W u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 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	`Manteniment semanal		3,000	4,000	9,000	2,000	216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBC5-56GN u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PBB7-65L0 u Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PH58-H9YA u Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	01	PROTECCIONS INDIVIDUALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	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 - 2)	6,09	12,000	73,08
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 3)	14,67	4,000	58,68
3	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 5)	12,86	4,000	51,44
4	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 7)	6,40	8,000	51,20
5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,23	20,000	4,60
6	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 8)	11,05	8,000	88,40
7	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 - 4)	1,57	12,000	18,84
8	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 - 1)	25,89	12,000	310,68

TOTAL	**Subcapítol**	**01.01.01**	**656,92**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	02	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREL	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 - 16)	2,89	450,000	1.300,50
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 24)	5,64	250,000	1.410,00
3	P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 14)	170,28	2,000	340,56
4	P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 15)	469,35	1,000	469,35
5	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 23)	109,59	50,000	5.479,50
6	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 - 29)	45,90	6,000	275,40
7	PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	26,86	5,000	134,30
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el	5,85	300,000	1.755,00

			desmuntatge inclòs (P - 9)			
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	7,90	85,000	671,50
10	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 - 12)	23,13	10,000	231,30
11	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 13)	36,08	10,000	360,80
12	P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	15,94	20,000	318,80
13	PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	116,14	1,000	116,14

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **12.863,15**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS PER AL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 32)	66,95	5,000	334,75
2	PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (P - 25)	944,73	1,000	944,73
3	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (P - 40)	51,82	9,000	466,38
4	PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 33)	57,57	9,000	518,13
5	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (P - 39)	230,01	1,000	230,01
6	PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 34)	89,09	1,000	89,09
7	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 35)	134,55	27,000	3.632,85
8	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 - 38)	230,01	1,000	230,01

9	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 - 37)	63,75	9,000	573,75
10	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 - 36)	230,01	1,000	230,01
11	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 43)	61,09	1,000	61,09
12	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	45,36	4,000	181,44
13	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 - 30)	59,36	10,000	593,60
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 - 31)	24,54	4,000	98,16
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 - 45)	30,50	1,000	30,50
16	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	106,44	1,000	106,44
17	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 41)	21,38	216,000	4.618,08

TOTAL Subcapítol 01.01.03 **12.939,02**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 01 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 22)	10,82	100,000	1.082,00
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 21)	18,69	4,000	74,76
3	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	53,66	25,000	1.341,50
4	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 20)	59,36	25,000	1.484,00
5	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 18)	12,18	5,000	60,90
6	PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 17)	155,30	2,000	310,60
7	PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment (P - 28)	270,04	10,000	2.700,40

TOTAL Subcapítol 01.01.04 **7.054,16**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	33.513,25
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**33.513,25**
		33.513,25	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	33.513,25
			33.513,25

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		33.513,25
13 % SOBRE 33.513,25.....		4.356,72
6 % SOBRE 33.513,25.....		2.010,80
	Subtotal	39.880,77
21 % IVA SOBRE 39.880,77.....		8.374,96
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	48.225,73

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL [illegible]R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=[illegible] TORRES, cn=[illegible] PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:49:50 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**		
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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67	€
P147L-		**GUANTS (PO)**		
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 CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**		
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P148		**ROBA DE TREBALL**		
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**		
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**		
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**		
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**		
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**		
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**		
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-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**		
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**		
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08	€
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**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
P64		**TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**		
P640-		**PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**		
P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	170,28	€
P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	469,35	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**		
P6A2-		**PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA**		
P6A2-4II8	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	348,36	€
P6A2-4IJI	u	Porta de dues fulles batents de 2x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada (TRES-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	368,44	€
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**		
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 VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**		
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**		
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**		
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P938-		**BASE DE TOT-U**		
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**		
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**		
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**		
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**		
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**		
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**		
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**		
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**		
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**		
PBB7-		**SEMÀFOR PROVISIONAL DE POLICARBONAT, COL·LOCAT**		
PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	155,30	€
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**		
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**		
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**		
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**		
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**		
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**		
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PBC		**ABALISAMENT**		
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	109,59	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBCA-		**LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**		
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**		
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**		
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	944,73	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**		
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	280,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG1		**CAIXES I ARMARIS**		
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**		
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	49,11	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	22,70	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**		
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**		
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**		
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	190,36	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,68	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	22,89	€
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	23,23	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**		
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	43,18	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	204,83	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	40,80	€
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**		
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	108,27	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**		
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**		
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	192,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**		
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	26,25	€
PG6		**MECANISMES**		
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49	€
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**		
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**		
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86	€
PGG		**TRANSFORMADORS**		
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**		
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14	€
PH		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**		
PH5		**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**		
PH58-		**PROJECTOR D'EMERGÈNCIA (D)**		
PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	270,04	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM3		**EXTINTORS**		
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**		
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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**		
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**		
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**		
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**		
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**		
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-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95	€
PQUA-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A OFICINA D'OBRA**		
PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	57,57	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (VUITANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	89,09	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**		
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
PQUC-BIQJ	u	Amortització 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, per a 4 usos (NOU-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	948,99	€
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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUD-BIQW	u	Amortització 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, per a 4 usos (MIL CENT CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	1.105,39	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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 (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**		
PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
PQUE-BIQR	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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, per a 4 usos (SIS-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	685,53	€
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82	€
PQUH-		**NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**		
PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	21,38	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
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 (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**		
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23	€
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**		
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X		**TIPOLOGIA X**		
XPJS05		**Família PJS05**		
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06		**Família PJV06**		
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**			
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**			
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**			
P147		**PROTECCIONS DEL COS**			
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**			
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		**25,89**	**€**
		B1474-0XL3	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	25,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**			
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		**6,09**	**€**
		B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		**14,67**	**€**
		B1477-07TY	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147L-		**GUANTS (PO)**			
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		**1,57**	**€**
		B147J-0XKF	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	1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		**12,86**	**€**
		B147Q-0XIT	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**			
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,23**	**€**
		B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,40**	**€**
		B147Z-0XIA	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P148		**ROBA DE TREBALL**			
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**			
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**11,05**	**€**
		B1487-0XM5	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**			
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**			
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**5,85**	**€**
		B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,90**	**€**
		B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**			
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs		**15,94**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,22400	€
		B0D31-07P6	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,47973	€
		B0AK-07AY	Clau acer, per a seguretat i salut	0,13695	€
			Altres conceptes	14,09932	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**			
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		**23,13**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
		B44Z-0M1F	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	12,00000	€
			Altres conceptes	7,05000	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**			
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**			
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,08**	**€**
		B15AE-19N2	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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**			
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**3,54**	**€**
			Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**4,54**	**€**
			Altres conceptes	4,54000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**			
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir		**5,22**	**€**
			Altres conceptes	5,22000	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**			
P221		**EXCAVACIONS**			
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**			
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió		**26,63**	**€**
			Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**			
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió		**7,88**	**€**
			Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**			
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		**1,94**	**€**
			Altres conceptes	1,94000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**			
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**			
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM		**2,01**	€
			Altres conceptes	2,01000	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**			
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**			
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM		**12,18**	€
			Altres conceptes	12,18000	€
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		**38,18**	€
	B03J-0K8T	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm		30,70200	€
			Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**			
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM		**5,76**	€
			Altres conceptes	5,76000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió		**0,55**	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**			
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**			
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació		**9,49**	€
	B03E-05OF	Terra seleccionada		9,49000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**			
P64		**TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**			
P640-		**PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**			
P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs		**170,28**	€
	B642-0KVM	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut		151,20000	€
			Altres conceptes	19,08000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs		**469,35**	€
	B642-0KVI	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut		433,58000	€
			Altres conceptes	35,77000	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**			
P6A2-		**PORTA DE REIXAT METÀL·LIC, COL·LOCADA**			
P6A2-4II8	u	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada		**348,36**	€
	B6A1-0YXC	Porta d'una fulla batent de 1x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat		245,00000	€
			Altres conceptes	103,36000	€
P6A2-4IJI	u	Porta de dues fulles batents de 2x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada		**368,44**	€
	B6A1-0YX9	Porta de dues fulles batents de 2x1,5 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x2 mm i malla simple torsió de 50/14/17 mm de pas i 2,2 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mmIndeterminat, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat		252,06000	€
			Altres conceptes	116,38000	€
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**			
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		**2,89**	€
	B6AX-0KOW	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		0,70000	€
	B6AZ-0KLL	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		0,04500	€
			Altres conceptes	2,14500	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**			
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**			
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**			
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir		**2,60**	€
	B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2		1,11100	€
			Altres conceptes	1,48900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9	**FERMS I PAVIMENTS**				
P93	**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**				
P931-	**BASE DE FORMIGÓ**				
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	€
		B06E-12D9	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P938-	**BASE DE TOT-U**				
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**22,88**	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98750	€
P9F	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**				
P9F3-	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**				
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4		**29,61**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,55051	€
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt	8,35380	€
			Altres conceptes	18,70569	€
P9H	**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**				
P9H5-	**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**				
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**65,09**	€
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	60,66000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**64,48**	€
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	60,05000	€
			Altres conceptes	4,43000	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9L	**REGS SENSE GRANULATS**				
P9L1-	**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**				
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2		**0,58**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,37500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
PB	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**				
PBA	**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**				
PBA2-	**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**				
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**9,52**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	4,74300	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,59160	€
			Altres conceptes	4,18540	€
PBA3-	**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**				
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**0,43**	€
		BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,03940	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,01520	€
			Altres conceptes	0,37540	€
PBA4-	**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**				
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**1,66**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,59054	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,22713	€
			Altres conceptes	0,84233	€
PBB	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**				
PBB7-	**SEMÀFOR PROVISIONAL DE POLICARBONAT, COL·LOCAT**				
PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs		**155,30**	€
		BBB2-19NV	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut	94,14000	€
			Altres conceptes	61,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**			
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista		**12,18**	€
		BBB7-19LZ	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**			
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		**168,64**	€
		BBB8-19M3	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	71,89000	€
		BBB0-19MM	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	75,37000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**			
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		**53,19**	€
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	38,00000	€
			Altres conceptes	15,19000	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**			
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**53,66**	€
		BBL1-0RMM	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	€
		BBL1-0RMQ	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**			
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**18,69**	€
		BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
		B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200	€
			Altres conceptes	3,20800	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**			
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat		**12,77**	€
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07000	€
			Altres conceptes	4,70000	€
PBC		**ABALISAMENT**			
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		**10,82**	€
		BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,39000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		**109,59**	€
		BBCB-0R93	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	76,69000	€
			Altres conceptes	32,90000	€
PBCA-		**LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		**27,18**	€
		BBCE-0R98	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		**5,64**	€
		BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600	€
			Altres conceptes	1,28400	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**			
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**			
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**			
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**18,95**	€
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,12120	€
			Altres conceptes	15,82880	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**			
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	**€**
		BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€
		BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€
			Altres conceptes	13,84550	€
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**			
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**			
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**			
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)		**944,73**	**€**
			Altres conceptes	944,73000	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**			
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció		**280,68**	**€**
			Altres conceptes	280,68000	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**			
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**			
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment		**49,11**	**€**
		BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
		BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	30,50000	€
			Altres conceptes	12,36000	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**			
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada		**22,70**	**€**
		BG18-0BX3	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	18,21000	€
			Altres conceptes	4,49000	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**			
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,27**	**€**
		BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38760	€
			Altres conceptes	0,88240	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**			
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**			
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub		**2,68**	**€**
		BG35-06E4	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	0,70380	€
			Altres conceptes	1,97620	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub		**4,34**	**€**
		BG35-06E5	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	1,86660	€
			Altres conceptes	2,47340	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**			
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**			
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**190,36**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
		BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,60000	€
			Altres conceptes	13,34000	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**22,68**	**€**
		BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,38000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	9,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/03/22 Pàg.: 12

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**22,89** €
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
		BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59000 €
			Altres conceptes	9,88000 €
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**23,23** €
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
		BG49-18JN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,93000 €
			Altres conceptes	9,88000 €
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**23,50** €
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
		BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,20000 €
			Altres conceptes	9,88000 €
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**		
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**43,18** €
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000 €
		BG46-19RA	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	32,88000 €
			Altres conceptes	9,88000 €
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**204,83** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000 €
		BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000 €
			Altres conceptes	17,87000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/03/22 Pàg.: 13

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**40,80** €
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000 €
		BG4L-09YI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,55000 €
			Altres conceptes	13,87000 €
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**		
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		**108,27** €
		BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	92,84000 €
		BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,93000 €
		BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,25000 €
			Altres conceptes	14,25000 €
PG5		**APARELLS DE MESURA**		
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**		
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		**192,78** €
		BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	188,48000 €
			Altres conceptes	4,30000 €
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**		
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		**26,25** €
		BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	18,30000 €
		BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,54000 €
			Altres conceptes	7,41000 €
PG6		**MECANISMES**		
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		**12,49** €
		BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000 €
		BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000 €
			Altres conceptes	8,17000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**			
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**			
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs		**26,86**	**€**
		BGYD-0B2Y	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000	€
		BGD5-06SV	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000	€
			Altres conceptes	11,32000	€
PGG		**TRANSFORMADORS**			
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**			
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**116,14**	**€**
		BGG5-078V	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	91,85000	€
			Altres conceptes	24,29000	€
PH		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PH5		**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**			
PH58-		**PROJECTOR D'EMERGÈNCIA (D)**			
PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment		**270,04**	**€**
		BH67-H69S	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment	262,63000	€
			Altres conceptes	7,41000	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**			
PM3		**EXTINTORS**			
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**			
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		**45,90**	**€**
		BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
		BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87000	€
			Altres conceptes	9,72000	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**			
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**			
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada		**672,99**	**€**
		BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	437,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	235,70000	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada		**67,58**	**€**
		BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer	49,04000	€
			Altres conceptes	18,54000	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**			
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	**€**
		BQU0-0THW	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	5,42000	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**24,54**	**€**
		BQU1-0THX	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	21,28250	€
			Altres conceptes	3,25750	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**			
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		**66,95**	**€**
			Sense descomposició	66,95000	€
PQUA-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A OFICINA D'OBRA**			
PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció		**57,57**	**€**
		BQUB-171I	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	57,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció			**89,09**	**€**
		BQUB-171C	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	68,89000	€
			Altres conceptes	20,20000	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**				
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs			**134,55**	**€**
		BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	134,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**				
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			**230,01**	**€**
		BQUA-2RB3	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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
PQUC-BIQJ	u	Amortització 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, per a 4 usos			**948,99**	**€**
		BQUA-2RB1	Amortització 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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell, per a 4 usos	948,99000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
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			**63,75**	**€**
		BQUA-2RAZ	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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**				
PQUD-BIQW	u	Amortització 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, per a 4 usos			**1.105,39**	**€**
		BQUC-2RBH	Amortització 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, per a 4 usos	1.105,39000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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			**60,00**	**€**
		BQUC-2RBE	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	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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			**230,01**	**€**
		BQUC-2RBD	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	207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**			
PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**230,01**	**€**
	BQUE-2RB6	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
PQUE-BIQR	u	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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, per a 4 usos		**685,53**	**€**
	BQUE-2RBA	Amortització de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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, per a 4 usos		685,53000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**51,82**	**€**
	BQUE-2RB7	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		51,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUH-		**NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**			
PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions		**21,38**	**€**
			Altres conceptes	21,38000	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**106,44**	**€**
	BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut		98,85000	€
			Altres conceptes	7,59000	€

ANNEX Estudi de Seguretat i Salut

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**61,09**	**€**
	BQUH-0TI7	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut		57,84000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**45,36**	**€**
	BQUI-0TI8	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut		43,19000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
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		**30,50**	**€**
	BQUK-0TI0	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		22,90250	€
			Altres conceptes	7,59750	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**			
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**11,23**	**€**
	B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,00061	€
	B011-05ME	Aigua		0,00160	€
	B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,06060	€
			Altres conceptes	11,16719	€
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**			
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**8,83**	**€**
	B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,36360	€
	B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,00485	€
	B011-05ME	Aigua		0,00320	€
			Altres conceptes	8,45835	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
X	**TIPOLOGIA X**				
XPJS05	**Família PJS05**				
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	**€**
			Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06	**Família PJV06**				
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	**€**
			Sense descomposició	1,00000	€

286
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 12. PLA D'OBRA

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.
2. DIAGRAMA DE BARRES.
3. XARXA DE PRECEDÈNCIES.
4. ESTRUCTURA DEL PLA DE TREBALL.

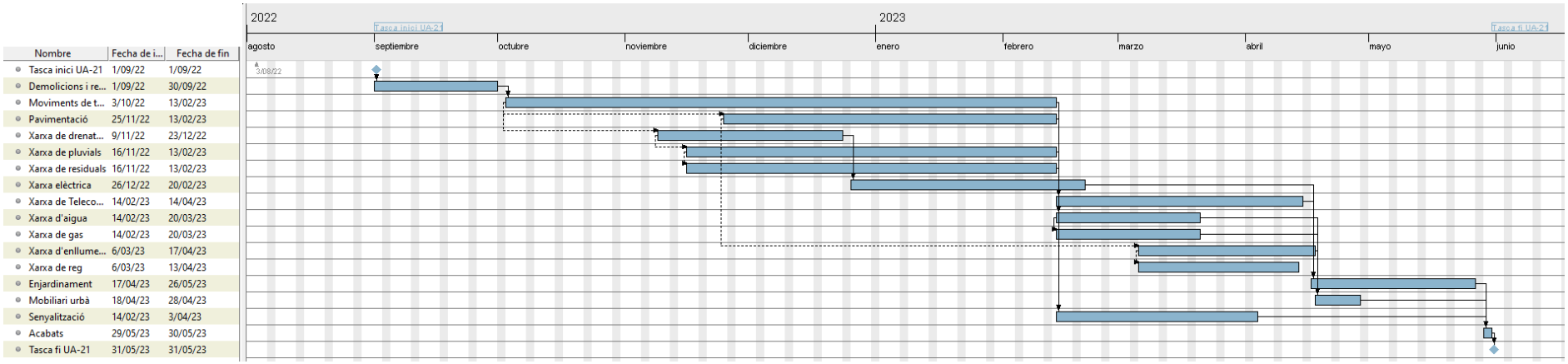
Per a les obres d'urbanització què descriu el present projecte es preveu una durada de 9 (NOU) mesos a partir de la signatura de l'acta de replanteig.

El contractista de les obres està obligat a posar tots els mitjans tècnics i personals per al compliment d'aquest termini.

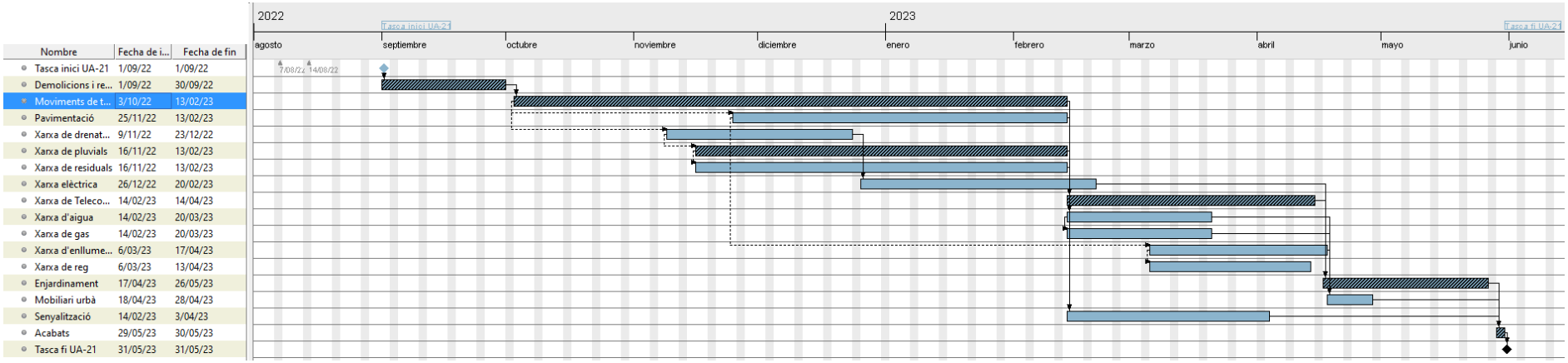
A continuació s'adjunten els estudis que han permès la determinació del termini d'execució

1. INTRODUCCIÓ

2. DIAGRAMA DE BARRES

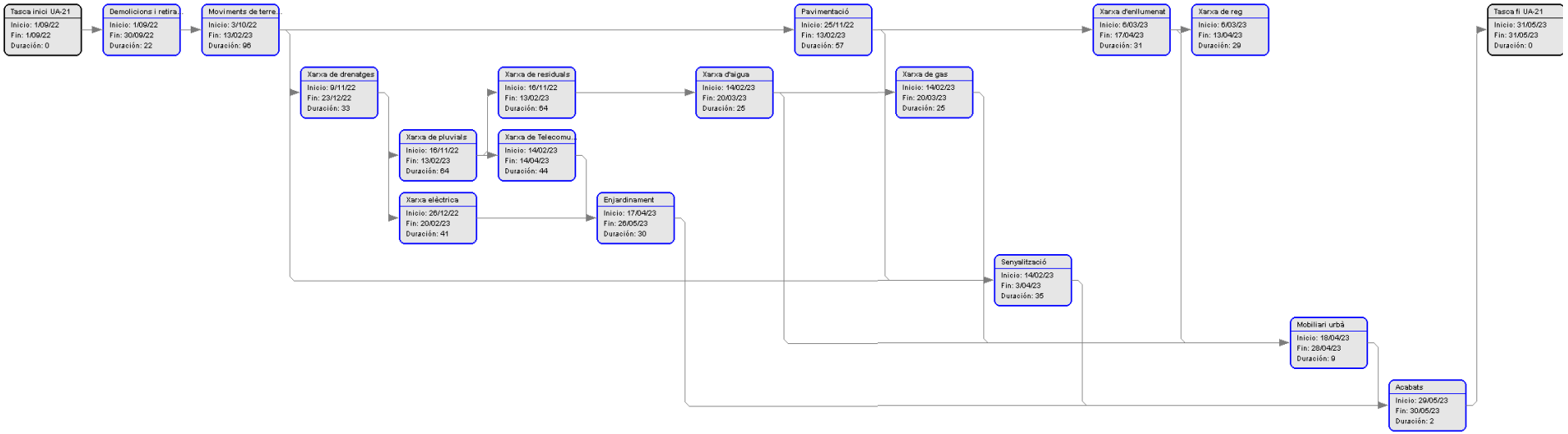


Ruta crítica



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3. XARXA DE PRECEDÈNCIES



4. ESTRUCTURA DEL PLA DE TREBALL

	Data inici	Data final	Durada
Tasca Inici obra UA-21	1/9/22	1/09/22	1
Demolicions i retirada de serveis	1/9/22	30/09/22	22
Moviment de terres	3/10/22	13/02/23	96
Pavimentació	25/11/22	13/02/23	57
Xarxa de drenatge	9/11/22	23/12/22	33
Xarxa de pluvials	16/11/22	13/02/23	64
Xarxa de residuals	16/11/22	13/02/23	64
Xarxa elèctrica	26/12/22	20/02/23	41
Xarxa de telecomunicacions	14/02/23	14/04/23	44
Xarxa d'aigua	14/02/23	20/03/23	25
Xarxa de gas	14/02/23	20/03/23	25
Xarxa d'enllumenat	6/03/23	17/04/23	31
Xarxa de reg	6/03/23	13/04/23	29
Enjardinament	17/04/23	26/05/23	30
Mobiliari urbà	18/04/23	28/04/23	9
Senaylització	14/02/23	3/04/23	35
Acabats	29/05/23	30/05/23	2
Tasca fi obra UA-21	31/05/23	31/05/23	1

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
CARRER RIERA núm. 10, Local 2. 08172. SANT CUGAT DEL VALLÈS Telf. 935 890 395 punt@puntarquitectes.com

ANNEX 13. PLA CONTROL DE QUALITAT

ÍNDEX

1. MEMÒRIA
   1.1. INTRODUCCIÓ
   1.2. PROCÉS
   1.3. CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTÍA
   1.4. ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL
   1.5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

2. PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL
   2.1. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES
   2.2. MOVIMENTS DE TERRES I FORMACIÓ DE L'ESPLANADA
   2.3. CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DE CALÇADA
   2.4. SUBBASE GRANULAR
   2.5. VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES
   2.6. IMPLANTACIÓ DE SERVEIS
   2.7. PAVIMENTACIÓ

3. PLEC DE CONTROL DE QUALITAT

   ÀMBIT: SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES
   ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT I LOCALITZAT
   ÀMBIT: TOT-Ú NATURAL I SAULÓ PER A ESPLANADES I SUBBASES
   ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES I BASES
   ÀMBIT: CAPES GRANULARS PER A L'ASSENTAMENT DE CANONADES
   ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT
   ÀMBIT: FORMIGÓ EN MASSA PER FONAMENTS, BARRERES DE SEG I REBLERTS
   ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES D'ELEMENTS A FLEXIÓ
   ÀMBIT: FORMIGÓ MAGRE EN CAPES DE BASE
   ÀMBIT: FORMIGÓ COMPACTAT EN CAPES DE BASE O SUBBASE
   ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS
   ÀMBIT: FORMIGÓ CEL·LULAR EN FORMACIÓ DE PENDENTS
   ÀMBIT: REGS BITUMINOSOS
   ÀMBIT: PAVIMENTS DE MESCLES BIT. EN CALENT TIPUS D, S, G
   ÀMBIT: BARRES CORRUGADES PER ARMAT DE FORMIGÓ
   ÀMBIT: PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL
   ÀMBIT: SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ
   ÀMBIT: ELEMENTS DE FOSA PER A MARCS I TAPES
   ÀMBIT: GRAONS PER A POUS DE REGISTRE
   ÀMBIT: MAONS CERÀMICS PER A ELEMENTS ESTRUCTURALS
   ÀMBIT: SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT
   ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ
   ÀMBIT: PINTURES EN MARQUES VIALS ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ
   ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER ÀMBIT: PANOT PER A VORERES
   ÀMBIT: PAVIMENTS I ESGLAONS DE PEDRA NATURAL
   ÀMBIT: TUBS DE POLIETILÈ I ACCESSORIS
   ÀMBIT: CONDUCTORS DE COURE I ALUMINI
   ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ
   ÀMBIT: SUBMINISTRAMENT DE PLANTES

4. ANNEX 1: TEMPS DE REALITZACIÓ DELS ASSAIGS

5. VALORACIÓ ECONÒMICA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

1. MEMÒRIA

1.1. INTRODUCCIÓ

Tal i com s'especifica al Document núm.1 (Memòria) del present Projecte constructiu, seran a càrrec del contractista les despeses generades pel control de qualitat de les obres i feines de topografia, fins a un 1% del pressupost d'execució material del Projecte.

Aquestes despeses han estat repercutides sobre cada partida dins del 6% de despeses indirectes.

Abans de la signatura de l'Acta de Replanteig, el contractista haurà de proposar a la Direcció d'Obra (DF) tres empreses degudament acreditades per tal que la DF, esculli aquella que consideri més convenient i que quedarà a la seva disposició al llarg de la totalitat de les obres.

1.2. PROCÉS

Abans del començament de les obres, el contractista haurà de presentar a la DF, mitjançant un diagrama Gantt, el pla d'obra, associant la previsió dels assaigs a realitzar durant cadascuna de les activitats de l'obra, i esperar conformitat.

Aquesta previsió del Pla de Control s'haurà d'actualitzar mensualment ajustant-se tant al Plec del Pla de Control com a les necessitats pròpies del desenvolupament de l'obra.

Mensualment el contractista haurà de presentar a més a més:

- els resultats dels assaigs realitzats;
- els certificats de garantia i qualitat de tots el materials col·locats a l'obra durant aquest període.

D'altra banda abans de portar qualsevol material a l'obra el contractista haurà d'informar a la DF de les seves característiques, tant si estava previst en projecte com si no, i esperar conformitat. La DF podrà en qualsevol moment decidir la realització dels assaigs de control què estimi convenient.

1.3. CERTIFICATS DE QUALITAT I GARANTIA

Tots i cadascun dels materials i elements que siguin col·locats a l'obra, hauran d'estar acompanyats d'un certificat de qualitat i garantia.

No es considerarà vàlid cap certificat de qualitat que no estigui acompanyat pel certificat de garantia explícit del fabricant.

1.4. ORGANITZACIÓ DEL PLEC DE CONTROL

El Plec de Criteris de Control de Qualitat té la finalitat de complementar el contingut del Plec de Condicions Tècniques Particulars (PCTP) del Projecte constructiu en el que fa referència als procediments a seguir en obra per tal de verificar el compliment del que allà s'estableix. En cas de contradiccions entre el contingut d'ambdós documents prevaldrà el que s'especifiqui en l'esmentat PCTP.

El caràcter específic del tema que es tracta, el Control de Qualitat, ha permès pensar amb una organització de la informació més adaptada a la finalitat que es persegueix, fruit de la qual apareix

el concepte d'Àmbit de Control, unitat bàsica o capítol d'agrupament dels criteris de control.

Conceptualment, un Àmbit de Control (AC) està format per un material que s'utilitza en un cert tipus d'element d'obra destí (nucli de terraplè, fonaments estructurals, etc.). Aquesta relació material-element és la que permet agrupar amb més claredat la relació d'operacions de control a realitzar, la intensitat del control (freqüències), les seves especificacions i les condicions d'acceptació o rebuig.

En cada Àmbit de Control es distingeixen dos tipus de control:

- Control de Materials: característiques químiques, físiques, geomètriques o mecàniques del material que s'ha d'utilitzar en l'element d'obra corresponent (és un control de recepció de l'element simple).

- Control d'Execució i de l'Element acabat: operacions de control que es realitzen durant el procés d'execució, o en acabar aquest, per tal de verificar les condicions de formació de l'element d'obra (correspon al control de les partides d'obra).

Dins de cada tipus de control es contemplen els següents apartats:

1. Operacions de Control a realitzar

Llista d'inspeccions i assaigs a realitzar, indicant el moment o la freqüència de l'actuació. En el cas d'assaigs s'indica la normativa o procediment concret.

2. Criteris de presa de mostra

Indicacions referents a la forma i lloc de presa de mostres d'assaig.

3. Especificacions

Resultats a exigir (valors - toleràncies) a les operacions de control (inspeccions i assaigs). Per a cada AC - TC es defineixen uns factors condicionants que cal concretar per a poder definir unívocament les especificacions: criteri o font d'informació, tipus de material (designació per exemple), tipus de trànsit, ambient exterior, etc. Per a cada conjunt de valors possibles de factors condicionants s'estableix la llista d'operacions de control, especificacions i toleràncies. No s'ha pretès incloure en aquest apartat la totalitat de les condicions del Plec sinó aquelles més rellevants des del punt de vista del control de qualitat.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Indicacions de què cal fer en cas de que els resultats de les operacions de control no resultin satisfactoris segons les especificacions exigides.

En l'apartat 2 (Plec de Control de Qualitat) es presenta el text associat als àmbits de control que s'han particularitzat per aquesta obra. Per a la resta d'àmbits de control que puguin aparèixer al llarg de l'obra, són vàlids estrictament els criteris generals.

1.5. PRESSUPOST DEL PLA DE CONTROL

A partir dels amidaments del pressupost i dels criteris de control exposats al Plec de Control de Qualitat, s'obtenen el nombre d'actuacions previstes, amb les següents consideracions de tipus general:

- No s'han previst assaigs de recepció sobre productes que poden disposar de marca de qualitat de producte (AENOR o similar). En cas d'utilitzar materials que incompleixin aquest supòsit, el contractista haurà de realitzar, sota el seu càrrec, els assaigs corresponents indicats en el Plec.

- A l'hora de comptabilitzar el nombre d'assaigs d'identificació necessaris, s'ha suposat un únic proveïdor per a cada material. En cas de variar aquest supòsit, s'hauran d'executar els assaigs corresponents a cada proveïdor, tal i com es preveu en el Plec, a càrrec del contractista.

- En el cas de components de formigó i mescles bituminoses, el control necessari és responsabilitat de la producció d'aquest material i s'exigirà sense estar considerat en aquest pla.

- S'ha suposat que la planta de subministrament del formigó disposa únicament de ciment amb marca de qualitat de producte, i per tant, no s'han inclòs assaigs d'identificació. En cas de que la planta disposi d'algun ciment, certificat d'acord a la RC-97, però sense marca de qualitat, s'aplicaran assaigs d'identificació a tots els ciments utilitzats, a càrrec del contractista, encara que disposin de marca. Si algun dels ciments que utilitza la planta no està certificat segons RC-97, es podrà rebutjar el proveïment de formigó d'aquesta planta.

- El nombre d'assaigs s'obté a partir de les freqüències en amidament. Si durant l'execució de l'obra, atenent a criteris de freqüència temporal, resultessin més assaigs dels previstos, aquest increment correrà a càrrec del contractista, excepte justificació i acceptació per part de la DF, de les causes que hagin pogut provocar un ritme d'execució més lent del previst.

El pressupost del pla de control no és contractual en cap cas, i constitueix una proposta al futur Pla de Control de Qualitat real.

2. PROGRAMA PRÀCTIC DE CONTROL

2.1. REPLANTEIG GENERAL DE LES OBRES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
Previ	Control del replanteig	*Disponibilitat dels terrenys. Enllaç amb la vialitat existent. *Comprovació en planta de les dimensions dels espais públics i parcel·lats. *Comprovació de les rasants d'espais parcel·lats. *Possible existència de serveis afectats. *Comprovació dels punts de desguàs del clavegueram i dels punts d'escomesa dels diferents serveis. *Compatibilitat amb els *Sistemes Generals. *Elements existents a demolir o conservar.	
Confirmació	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)		

2.2 MOVIMENT DE TERRES I FORMACIÓ DE L'EXPLANADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.2.1. Previ	*Definició cotes d'esbrossada. *Definició equips de moviments de terres. *Definició cotes d'excavació segons qualitat dels sòls. *Definició préstecs i abocadors.	*Extensió i compactació. -Contingut de grava i sorra. -Contingut de pedra. -Contingut de matèria orgànica. -Esquerdes o fissures al terreny natural. -Existència d'argiles plàstiques. -Materials plàstics perillosos.	*Qualitat dels terrenys existents.
2.2.2. Execució	Signatura "ACTA DE REPLANTEIG" (Ordre d'iniciar les obres)	*Extensió i compactació. -Gruix. -Refinament. -Localització tous. . *Extensió i compactació. -Pendent de l'explanada. -Drenatge natural cunetes.	*Qualitat de sòls per a formació de terraplens. *Compactació.
2.2.3. Confirmació	* Fase prèvia capa subbase.		

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.3 CONSTRUCCIÓ DEL CLAVEGUERAM I DELS ENCREUAMENTS DE CALÇADA

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.3.1. Previ	*Replanteig en planta i alçat dels conductes. *Replanteig de la correcta distribució dels encreuaments de vial, arquetes, embornals, pous de registre, escomeses i altres elements singulars.	*Protecció dels materials	*Acceptació de la procedència dels materials .
2.3.2. Execució	* Acceptació equips de maquinària.	*Comprovació geomètrica i condicions de seguretat de les rases. *Anivellament fons rasa. *Col·locació seient formigó. *Resistència canonades. *Col·locació canonades. *Execució formigó de protecció i argollada. *Comprovació de cota de les canonades respecte a les rasants dels vials. *Execució pous de registre, embornals, escomeses i elements singulars. *Compactació de rases. *Execució encreuaments de vials. *Proves estanquitat canonades.	*Formigó d'assentament i protecció. *Qualitat de sòls pera a reblert de rases. *Resistència d'elements prefabricats. *Compactació de rases. *Proves d'estanquitat canonades.
2.3.3. Confirmació	* Fase prèvia capa subbase.		

2.4 SUBBASE GRANULAR

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.4.1. Previ	*Acceptació de l'explanació. *Acceptació de la procedència del material de subbase.	*Repàs i compactació de l'explanada *Comprovació geomètrica dels perfils transversals (bombament) de l'explanada . *Comprovació encreuaments de calçades. *De la procedència (préstec, gravera o cantera)	*Acceptació de l'explanada. *Acceptació de la procedència del material de subbase.
2.4.2. Execució		*Extensió de la capa de subbase. *Humitació i compactació de la capa de subbase	*Comprovació de la qualitat del material. *Compactació.
2.4.3. Confirmació	* Fase prèvia capa base.		

2.5 VORADES, COL·LOCACIÓ DE VORADES I RIGOLES

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.5.1. Previ	*Replanteig. *Acceptació de la procedència del material per a vorades.	*Geometria i acabats	*Acceptació de la procedència del material per a vorades.
2.5.2. Execució	*Control topogràfic de l'execució.	*Refús d'elements per a vorades defectuosos. *Control visual d'alimentació i anivellació. *Execució de formigó de base i protecció	*Execució de vorades. *Formigó base i protecció.
2.5.3. Confirmació	* Fase prèvia de pavimentació.		*Les mateixes inspeccions que en els punts 2.5.1. i 2.5.2.

2.6 IMPLANTACIONS DE SERVEIS

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.6.1. Previ		*Comprovació en planta i alçat de la situació de cada servei a la zona de vorera. *Coordinació i ordre d'implantació dels diferents serveis. *Connexions exteriors dels diferents serveis. *Replanteig d'elements urbans. *Procedència dels materials.	*Acceptació de la procedència dels materials específics de cada servei.
2.6.2. Execució		*Control geomètric. *Disposició en planta i alçat de cada servei. *Col·locació de canonades d'aigua, electricitat i gas. *Col·locació del formigó, tubs i separadores de la xarxa. *Execució d'arquetes i elements singulars. *Abastament d'aigua en fase prèvia. *Execució, reblert i compactació de rases. *Col·locació conductes d'enllumenat. *Col·locació punts de llum. *Terraplè coronació vorers. *Instal·lació línies elèctriques.	*Control geomètric. *Normalitzats de recepció en obra. *Formigó per a canalització telefònica. *Formigó armat per a arquetes i elements singulars. 2.3.2 (Resistència elements prefabricats) *Proves abastament d'aigua. * 2.3.2. (Qualitat dels materials de reblert i rases de clavegueram) 2.3.2. (Compactació rases clavegueram) * 2.2.2. (Moviments de terres i formació de l'explanada
2.6.3. Confirmació	*Acceptació de les xarxes d'abastament d'aigua, gas, telefonia i elèctriques. *Certificat d'instal·lacions elèctriques		*Proves definitives aigua. *Proves mandrinada telefònica. *Normalitzats de recepció xarxes de gas i instal·lacions elèctriques.

2.7 PAVIMENTACIÓ

2.7.1 Base de calçada

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.7.1.1. Previ	*Acceptació de la subbase granular. *Acceptació de la procedència de materials de base de grava-ciment. *Acceptació del projecte de mescla o fórmula de treball grava-ciment.	*Repàs de la capa de subbase. *Procedència (cantera o instal·lació de matxucadora). *Procedència (instal·lació de producció àrids i de la planta o central de fabricació.	*Acceptació de la capa de subbase. *Acceptació de la procedència. *Acceptació del projecte de mescla.
2.7.1.2. Execució		*Extensió de la capa de base. *Humitació i compactació de la capa base. *Cura de la capa base de grava-ciment (màxim 2 a 5 H. d'acabat).	*Comprovació de la qualitat del material. *Compactació de la capa base. *Resistència a compressió de bases de grava-ciment.
2.7.1.3. Confirmació	*Acceptació definitiva de vorades i rigoles abans del paviment definitiu. *Acceptació de l'acabat de coronació de pous, embornals i elements singulars.	*Repàs definitiu de base. *Comprovació pendents transversals.	*Acceptació de la capa base (no necessària si el paviment definitiu es col·loca immediatament després de la base).

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2.7.2 Formigó en base de voreres

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.7.2.1. Previ	*Acceptació de la coronació del terraplè de la vorera. *Acceptació de la disposició final de les arquetes i elements singulars de vorera. (Control de cotes superiors). *Definició situació dels escossells. *Definició de les condicions d'execució. -Dosificació formigó. -Consistència. -Juntes	* 2.4.1. Acceptació de l'explanada.	* 2.4.1. Acceptació de l'explanada.
2.7.2.2. Execució		*Anivellació i del acabat formigó.	*Control geomètric. *Execució del formigó de les voreres.
2.7.2.3. Confirmació			* 2.7.2.2. Control geomètric.

2.7.3 Paviments asfàltics - 2.7.4 Paviments de Formigó

Fase de control	Treballs inicials	Inspecció	Assajos
2.7.3.1. 27.4.1. Previ	*Acceptació de la capa de base. *Acceptació de la Procedència de materials de mescla asfàltica. *Acceptació del projecte de mescla asfàltica o fórmula de treball. *Acceptació de la Dosificació del formigó (Acceptació dels àrids).	* 2.7.1.3. *Instal·lació de procedència	* 2.7.1.3. *Acceptació de la procedència del material de mescles asfàltiques. *Tram de prova de paviment de formigó.
2.7.3.2. 2.7.4.2 Execució	*Acceptació regs d'emprimació en paviments de mescles asfàltiques. *Acceptació de la maquinària d'estesa i compactació de mescles asfàltiques.	*Execució dels paviments de mescles asfàltiques. -Cura reg d'emprimació -Comprovació temperatura de la mescla -Control de cotes. -Acabat superficial. -Execució de juntes. -Comprovació punts baixos (situació embornals). -Regs d'adherència.	*Execució dels paviments de mescles asfàltiques. *Execució dels paviments de formigó.
2.7.3.3. 2.7.4.3 Confirmació			*Confirmació paviment d'aglomerat asfàltic. *Confirmació paviment de formigó.

3. PLEC DE CONTROL DE QUALITAT

ÀMBIT: SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ I MILLORA D'ESPLANADES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Abans de començar el terraplè, 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:

  - Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3 o cada 2 dies.
  - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103- 104), cada 2500 m3 o cada 2 dies.
  - Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.

- Cada 1000 m3 o fracció diària, durant l'execució del terraplè, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació del terraplè.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

Classificació de les terres utilitzables en coronació de terraplè i esplanades (PG3):

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) ..... < 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107)..... 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN)
- Esplanada E1 / coronació de terraplè..... > 5
- Esplanada E2 ..... > 10

Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105/72) ..... < 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106)..... < 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN):
- Esplanades E1 i E2 / coronació de terraplè..... > 10
- Esplanada E3 ..... > 20

Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118) ..... Nul

En el cas de terres seleccionades per a esplanada E3, es compliran a més, les següents característiques:

Equivalent de sorra (NLT-113) ..... > 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106) 0
La granulometria haurà de ser tal que la fracció que passa pel tamís 0,080 UNE sigui inferior als 2/3 de la fracció que passa pel tamís 0,4 UNE.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels 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 del terraplè.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al 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 2000 m2 (500 m3 de material). Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 10000 m2, i al menys un cop per capa de terraplè. 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, i control de l'amplada de la tongada estesa, cada 20 m lineals com a màxim.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

3. Especificacions

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.

Es considera coronació la franja superior de terres del terraplè, fins a una fondària de 50 cm com a mínim.

El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a l'esplanada.

El gruix de les tongades ha de ser suficientment reduït perquè amb els mitjans disponibles

s'obtingui en tot el seu gruix el grau de compactació exigit.

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.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

Els talussos han de tenir els pendents especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, els fixats 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.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

El contingut òptim d'humitat per cada tipus de terreny ha d'ésser el determinat per les

Normes NLT.

Quan calgui afegir aigua, cal fer-ho de forma que el humitejament dels materials sigui uniforme, 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, calç viva o d'altres procediments adients.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última s'hagi assecat o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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.

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.

Compactació de la coronació / esplanada..... ≥ 100% del PM

Gruix de les tongades.....<= 25 cm

Mòdul d'elasticitat (segon cicle) en l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196):

Trànsit T0 i T1 ..... ≥ 60 MPa

Trànsit T2 i T3 ..... ≥ 40 MPa

Trànsit T4 i vorals..... ≥ 24 MPa

Toleràncies d'execució:

- Densitat seca (Pròctor Modificat): ..... - 0,0%
- Variació en l'angle del talús ..... ± 2°
- Gruix de cada tongada ..... ± 50 mm
- Planor ..... ± 15 mm/3 m
- Nivells:
  - Zones de vials ..... ± 30 mm
  - Resta de zones ..... ± 50 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

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.

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 no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

"Terraplenes y Pedraplenes" MOPT

ÀMBIT: SÒLS EN REBLERT LOCALITZAT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- 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'identificaciódelmaterial:

  - Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3.

  - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103- 104), cada 2500 m3.

  - Contingut de matèria orgànica (NLT-118), cada 2500 m3.

  - Assaig Próctor Normal (NLT-107 / UNE 103-500)), cada 2500 m3. Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3.

En el cas de reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè, es realitzaran les comprovacions específiques indicades al plec, cada 2500 m3:

- Resistivitat elèctrica
- Contingut de ió clor (Cl-)
- Contingut de sulfats solubles (SO4-)
- Determinació del Ph d'un sòl

- Cada 750 m3 durant l'execució del reblert, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Terres naturals provinents d'excavació o d'aportació.

Classificació de les terres utilitzables (PG3):

Terres tolerables:

Contingut de pedres de D > 15 cm .....<= 25% en pes
S'han de complir una de les següents condicions:
a) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) .....< 40
b) Límit líquid (L.L.) (NLT-105) .....< 65
Índex de plasticitat (I.P.) (NLT-105 i NLT-106)..... > (0,6 x L.L. - 9)
Densitat del Próctor normal (NLT-107) 1,450 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) .....> 3
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... < 2%

Terres adequades:

Elements de mida superior a 10 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 35%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) .....< 40
Densitat del Próctor normal (NLT-107) ..... ≥ 1,750 kg/dm3
Índex CBR (NLT-111) (compactació al 95% PN) .....> 5
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... < 2%
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... < 1%

Terres seleccionades:

Elements de mida superior a 8 cm ..... Nul
Elements que passen pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ..... < 25%
Límit líquid (L.L.) (NLT-105) .....< 30
Índex de plasticitat (NLT-105 i NLT-106) .....< 10
Índex CBR (NLT-111/72) (compactació al 95% PN) ..... > 10
Inflamen dins de l'assaig CBR (compactació al 95% PN) ..... Nul
Contingut de matèria orgànica (NLT-118)..... Nul

Quan el reblert pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.

Característiques addicionals:

Estreps:

Es podran utilitzar terres adequades o seleccionades

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Reblerts de murs prefabricats ancorats al terraplè:

El percentatge en pes que passi pel tamís UNE 0,080 ha de ser <= 10% del total de la mostra.

Si el percentatge és superior al 10% el material podrà ser vàlid si es compleix que, en un assaig de granulometria per sedimentació, el percentatge de material inferior a 15 micres és menor de 10%, o si estant comprés entre el 10% i el 20%, l'angle de fregament intern del material, amidat en tensions efectives en un assaig triaxial C.U. és superior a 25º.

Diàmetre màxim ..... <= 250 mm

Resistivitat elèctrica (mesurat sobre cèl·lula normalitzada T.A.) ..... ≥ 5000 m x Ohms

Els materials amb resistivitat elèctrica compresa entre 1000 i 5000 m x Ohms i els d'origen industrial podran ser utilitzats si es compleixen les condicions següents:

- Contingut ió clor (Cl-) .....< 1000 p.p.m. (obres no inundables)
  .....< 500 p.p.m. (obres inundables)
- Contingut ió sulfats solubles (SO4-) .....< 1000 p.p.m. (obres no inundables)
  .....< 500 p.p.m. (obres inundables)

Ph .....entre 5 i 10

Reblerts de falsos túnels:

Fins a un gruix de 1 m, al darrera de testeres i volta del fals túnel, el rebliment cal que es faci amb material seleccionat que tingui caràcter granular i estigui exempt d'argila.

Per sobre d'un gruix de 1 m, el rebliment es podrà realitzar amb el material obtingut en l'excavació prèvia.

Cal que el material tingui característiques uniformes.

Subministrament i emmagatzematge: En camió de trabuc i s'han de distribuir en munts uniformes en tota l'àrea de treball. S'ha de procurar estendre-les al llarg del mateix dia i de manera que no se n'alterin les condicions.

4. Interpretació dels 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 del reblert.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentarà el reblert.
- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al 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 250 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 250 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.

2. Criteris de presa de mostra.

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.

3. Especificacions

Condicions generals:

S'han d'eliminar els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.

Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.

En les esplanades s'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t.

Les zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

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.

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.

El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides, en particular, cal disposar dels resultats dels assaigs, per a comprovar que s'ha arribat a la densitat de compactació requerida.

El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques. El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.

Quan la tongada hagi d'estar constituïda per materials de granulometria diferent, s'ha de crear entre ells una superfície contínua de separació.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada fins que l'última s'hagi assecat o

s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que la humitat resultant sigui l'adient.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

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, calç viva o d'altres procediments adients.

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. De la mateixa manera, el valor mínim del mòdul d'elasticitat corresponent al segon cicle de l'assaig de placa de càrrega (DIN 18196), es correspondrà al que pertoqui a les capes de terraplè adjacents.

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.

Gruix de les tongades .....<= 25 cm

Toleràncies d'execució:

- Planor ..... ± 20 mm/3 m
- Nivells ..... ± 30 mm

Estreps i murs:

Abans de procedir el replè i compactació de l'extradós dels murs, cal realitzar el replè i compactació del terreny natural davant el mur per evitar possibles desplaçaments.

Els canvis de pendent i l'acord amb el terreny han de quedar arrodonits.

En el cas d'estreps, el nucli del terraplè situat a l'extradós d'obres de fàbrica ha de complir les condicions exigides en la coronació en una longitud igual a 20 m, amidats perpendicularment al parament de l'estrep.

Densitat de la compactació:

- En estreps ..... 100% PM
- en la resta de casos ..... 95% PM

- Rebliment de murs prefabricats ancorats al terraplè:

El rebliment darrera les plaques s'ha de realitzar per capes horitzontals.

No es pot muntar una filada de plaques nova fins que la inferior tingui col·locades les armadures de la part baixa i aquestes estiguin subjectes per una capa de terres de 35 cm de gruix, compactada.

Abans de començar el rebliment, s'han de falcar les plaques de la primera fila per evitar qualsevol moviment.

La col·locació de les capes de terres s'ha de fer paral·lelament al parament format per les plaques.

Els camions no han de circular a menys de 2 m. del parament.

No s'utilitzaran màquines d'erugues en contacte directe amb les armadures.

El pas de compactadors pesats ha de quedar limitat a una distància de 1 metre del parament. La compactació en aquesta zona cal fer-la amb màquines vibrants lleugeres accionades manualment.

Fals túnel:

No es procedirà a omplir el trasdós fins que no estigui col·locada la impermeabilització de les estructures i no hagin passat 28 dies des del formigonament.

El rebliment i la compactació cal que es faci comprenent en cada tongada tota la superfície del forat a omplir.

Gruix del rebliment <= 1 m:

- Compactació ..... 95% del PM
- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 6 t

Gruix del rebliment > 1 m:

- Pes a cada eix de la maquinària ..... < 20 t

Rases i Fonaments:

Compactació del reblert de fonaments

de petites obres de fàbrica ..... 98% del PM

Altres casos ..... 95 % del PM

4. Interpretació dels 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.

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 no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions, o en el seu defecte, el que indiqui la DF

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: TOT-Ú NATURAL I SAULÓ PER A ESPLANADES I SUBBASES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- 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'identificacióde lmaterial:

  - Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 750 m3 o fracció diària.
  - 2 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 750 m3 o fracció diària.
  - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103- 104), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Coeficient de neteja (NLT-172), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Assaig CBR (NLT-111), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

- Cada 750 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Es considera tot-u natural la mescla de granulats no triturats i/o sols granulars, amb granulometria continua, procedents de graveres, dipòsits naturals o sols granulars; o també els productes d'enderrocs de construcció.

Es considera sauló la sorra procedent de roca granítica meteoritzada, obtinguda per excavació.
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la DF

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries estranyes.
La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172) .....> 2

La fracció retinguda al tamís 5 UNE ha de contenir una quantitat >= 50% en pes d'elements que presentin dues o més cares de fractura.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamissatge ponderal acumulat (%)					
Tamís UNE (7-050)	ZN(50)	ZN(40)	ZN(25)	ZN(20)	ZNA
50	100	---	---	---	100
40	80-95	100	---	---	---
25	50-90	75-95	100	---	60-100
20	---	60-85	80-100	100	---
10	40-70	45-75	50-80	70-100	40-85
5	25-50	30-55	35-65	50-85	30-70
2	15-35	20-40	25-50	30-60	15-50
400 micres	6-22	6-25	8-30	10-35	8-35
80 micres	0-10	0-12	0-12	0-15	0-18

El fus ZNA només es podrà utilitzar per a trànsit T3 o T4, o en vorades.

Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Fus ZNA ..... < 50
- Resta de fusos ..... < 40

Equivalent de sorra (NLT-113):
- Fus ZNA ..... > 25
- Resta de fusos ..... > 30

CBR (NLT-111) (97% PM)..... > 20

Plasticitat:
- Trànsit T0, T1 i T2 o material provinent de reciclatge d'enderrocs
  .....No plàstic
- Resta de trànsits:
  - Límit líquid (NLT-105) ..... < 25
  - Índex de plasticitat (NLT-106) ..... < 6

Si el material prové de reciclatge d'enderrocs (condicions addicionals):
- Inflamen (NLT-111)..... < 2%
- Contingut de materials petris ..... >= 95%
- Contingut de restes d'asfalt ..... < 1% en pes
- Contingut de fusta..... < 0,5% en pes

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- 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 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 3000 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).
- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 6000 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).
- Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.
Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3. Especificacions

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.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

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.

L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 25 cm

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Próctor Modificat, segons la Norma

NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. 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.

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 medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritzarà 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

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la DF

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació.....>= 100% PM

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):

Esplanada (trànsit T0-T1) ..... >= 60 MPa
Esplanada (trànsit T2-T3) ..... >= 40 MPa
Esplanada (trànsit T4-vorals) ..... >= 25 MPa
Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals)..... >= 40 MPa

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants .....+ 0
  ..... - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:
  - Trànsit T0, T1 i T2 .....± 20 mm
  - Trànsit T3 i T4.....± 30 mm
- Planor .....± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

4. Interpretació dels 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. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la DF

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 d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

ÀMBIT: TOT-Ú ARTIFICIAL PER A SUBBASES I BASES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- 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:
  - Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 750 m3 o fracció diària.
  - 2 assaigs d'equivalent de sorra (NLT-113 / UNE 7-324), cada 750 m3 o fracció diària.
  - Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Coeficient de neteja (NLT-172), cada 1500 m3 o cada 2 dies si el volum executat és menor.
  - Assaig CBR (NLT-111), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.
  - Coeficient de desgast de "Los Angeles" (NLT-149 / UNE 83-116), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor
  - 2 assaigs de determinació del percentatge d'elements de la fracció retinguda pel tamís 5 UNE amb dues o més cares de fractura (NLT-358), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor
  - Determinació de l'índex de llenques (NLT-354), cada 4500 m3 o cada setmana si el volum executat és menor.

- Cada 750 m3 o fracció diària, durant l'execució, es realitzarà un assaig Próctor Modificat (NLT-108 / UNE 103-501) com a referència al control de compactació.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Es considera tot-u artificial la mescla de granulats matxacats total o parcialment, amb granulometria continua, procedents de pedra de pedrera o granulats naturals.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la DF
Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries extranyes.

La fracció passada pel tamís 0.08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0.40 (UNE 7-050).

Coeficient de neteja (NLT-172/86) ..... > 2

La fracció retinguda pel tamís 5 (UNE 7-050) ha de contenir, com a mínim, un 75% per a trànsit T0 i T1, i un 50% per als altres trànsits, d'elements matxacats que tinguin dues o més cares de fractura.

La DF ha de determinar la corba granulomètrica del granulat per utilitzar, que ha d'estar continguda a dins d'un dels fusos següents:

Tamissatge ponderal acumulat (%)		
Tamís UNE	ZN(40)	ZN(25)
40	100	---
25	75-100	100
20	60-90	75-100
10	45-70	50-80
5	30-50	35-65
2	16-32	20-40
400 micres	6-20	8-22
80 micres	0-10	0-10

Índex de llenques (NLT-354) ..... <= 35
Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149):
- Trànsit T0 i T1 ..... < 30
- Resta de trànsits ..... < 35

Equivalent de sorra (NLT-113):
- Trànsit T0 i T1 ..... > 35
- Resta de trànsits ..... > 30

El material ha de ser no plàstic, segons les normes NLT-105 i NLT-106.

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- 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.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- 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 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 3000 m2. Es realitzaran 5 determinacions de la humitat i densitat in-situ (ASTM D 30-17).

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18196), cada 6000 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).

- Comprovació de les coordenades i cotes de replanteig a banda i banda i sobre l'eix de la plataforma cada 20 m, a més dels punts singulars (tangents de corbes horitzontals i verticals, punts de transició de peralt, etc.). Control de l'amplada i pendent transversal de la plataforma, en els mateixos perfils.

- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Els punts de control de densitat i humitat estaran uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

Es tindrà especial cura en l'aplicació de la regla de 3 m en les zones on coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2 % amb una pendent transversal inferior al 2 % (zones de transició de peralt).

3. Especificacions

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.

La preparació del tot-u artificial s'ha de fer a central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte en els casos en que la DF autoritzi el contrari.

L'estesa s'ha de realitzar d'una sola vegada, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix comprès entre 10 i 30 cm.

No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.

La humitat òptima de compactació, deduïda de l'assaig Pròctor Modificat, segons la Norma NLT-108, s'ha d'ajustar a la composició i forma d'actuació de l'equip de compactació.

El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superi en més del 2% la humitat òptima. 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.

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 medis adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.

No s'autoritzarà 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.

La capa ha de tenir el pendent i amplada especificats a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que indiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Compactació ..... >= 100% PM

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega):

Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals)..... >= 40 MPa
Base (trànsit T0-T1) ..... >= 120 MPa
Base (trànsit T2-T3) ..... >= 100 MPa
Base (trànsit T4-vorals)..... >= 60 MPa

Toleràncies d'execució:

- Replanteig de rasants .....+ 0
  ..... - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics:
  Trànsit T0, T1 i T2 .....± 15 mm
  Trànsit T3 i T4.....± 20 mm
- Planor .....± 10 mm/3 m

Les irregularitats que excedeixin aquestes toleràncies han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

4. Interpretació dels 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. No es considerarà control suficient l'efectuat durant l'execució de dita superfície si posteriorment ha hagut circulació de vehicles pesat o pluges intenses i, en general, si s'observen defectes a judici de la DF.

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 d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega complirà les limitacions establertes al plec de condicions.

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

ÀMBIT: CAPES GRANULARS PER A L'ASSENTAMENT DE CANONADES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Abans de començar els treballs, 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:

- Assaig granulomètric (NLT-104 / UNE 7-376), cada 2500 m3 o fracció diària. Determinació dels límits d'Atterberg (NLT-105 i NLT-106 / UNE 103-103 i UNE 103-104), cada 2500 m3 o fracció diària.

- Coeficient de neteja (NLT-172), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.

- Equivalent de sorra (NLT-113), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.

- Assaig CBR (NLT-111), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.

- Coeficient de desgast "Los Angeles" (NLT-149), cada 2500 m3 o fracció diaria si el volum executat és menor.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

Mescla de granulats i/o sòls granulars, amb granulometria contínua, procedent de graveres, pedreres, dipòsits naturals o sòls granulars.

El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la D.T. o en el seu defecte el que determini la DF

La fracció passada pel tamís 0,08 (UNE 7-050) ha de ser més petita que els dos terços de la passada pel tamís 0,04 (UNE 7-050).

Els materials no han de tenir terrossos d'argila, matèria vegetal, marga i d'altres matèries extranyes.

Coeficient de neteja (NLT-172) ..... >= 2
Coeficient de desgast "Los Angeles" per a una granulometria tipus B (NLT-149) < 40
Equivalent de sorra (NLT-113) ..... > 30
CBR (NLT-111)..... > 20

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Plasticitat:

- Límit líquid (NLT-105)..... < 25
- Index de plasticitat (NLT-106) ..... < 6

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions. S'ha de distribuir al llarg de la zona de treball.

4. Interpretació dels 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant al 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.
- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.
- 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.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.
- Control de la regularitat superficial amb la regla de 3 m, on es sospitin irregularitats.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF

3. Especificacions

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.

El gruix mínim de la capa és de 30 cm. El material s'ha d'estendre en tongades successives, de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la superfície final.

No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigi0des. El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.

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.

S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.

S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.

Gruix de les tongades .....<= 30 cm

Toleràncies d'execució:

- Gruix de cada tongada .....± 50 mm
- Planor .....± 15 mm/3 m
- Nivell de la superfície acabada respecte als perfils teòrics: .....± 15 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, per part del contractista, dels defectes observats en el control geomètric i de regularitat superficial.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: FORMIGÓ EN CAPES DE NETEJA I ANIVELLAMENT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE 83-313) en cada camió que arribi a l'obra (màxim 4 assaigs per dia).
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

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.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
    - Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

S'utilitzarà preferentment, formigó de resistència 15 MPa (150 Kp/cm2), 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.

Tipus de ciment CEM I

Classe del ciment >= 32,5

Contingut de ciment:

>= 150 kg/m3

<= 400 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca .....0 - 2 cm
- Consistència plàstica.....3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida .....10 - 15 cm

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca..... Nul·la
  - Consistència plàstica o tova ..... ± 1 cm
  - Consistència fluida..... ± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
- Contingut de granulats, en pes ..... ± 1%
- Contingut d'aigua ..... ± 1%
- Contingut d'additius ..... ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

L'assaig de consistència es considera satisfactori, si el valor mig de les dues mesures realitzades queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa de neteja.
- Inspecció del procés de formigonat amb control de la temperatura ambient.
- Control de les condicions geomètriques d'acabat (gruix, nivell i planor).

2. Criteris de presa de mostra

Les operacions de control es realitzaran segons les indicacions de la DF

3. Especificacions

La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja o quan es preveu que durant les 48 hores següents la temperatura pot ser inferior a 0°C.
El formigó s'ha de col·locar abans d'iniciar l'adormiment.
L'abocada s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions.

La superfície ha de ser plana i anivellada.
El formigó no ha de tenir disgregacions ni buits a la massa.

Toleràncies d'execució (segons l'annex 10 de la EHE):
Gruix de la capa .....- 30 mm
Nivells

- Cara superior.....+ 20 mm
..... - 50 mm
Planor .....± 16 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999) PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: FORMIGÓ EN MASSA PER FONAMENTS, BARRERES DE SEG. I REBLERTS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.

- 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 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

- Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE.

- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).

- En cas de formigó en massa estructural, o sempre que la DF. així ho determini: cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o fracció setmanal si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 3 provetes que s'assajaran a compressió, una a 7 i les altres dues a 28 dies, segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.

- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

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.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
- Grandària màxima del granulat
- Consistència
- Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

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 tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: 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 grandaria 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 en 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.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304) .....>= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:

- Formigó en massa.....Ciments comuns (UNE 80-301)

..... Ciments per a usos especials (UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80-305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment ..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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
- A totes les obres..... <= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable, per a formigó en massa, ha de ser <= 0,65 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica .....3 - 5 cm
- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- En massa amb armadura de fissuració ..... <= 0,4% pes del ciment
- En massa sense armadura de fissuració: ..... No hi ha restricció

- Toleràncies d'assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca ..... Nul
  - Consistència plàstica o tova..... ± 1 cm
  - Consistència fluida ..... ± 2 cm

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Es seguiran els criteris de la norma EHE:

- La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigit al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE, es pot suposar que:

  fcm = fck + 8 (N/mm2)

- Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

  x1 = x2 = x3 = x4 = x5 = x6

  verifiquen: x1 + x2 - x3 = fck

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

- No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
- L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

- El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE. Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

  - fest = 0,9 fck LOT ACCEPTAT
  - fest < 0,9 fck Actuacions possibles:
    - Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a fest.
    - Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE).
    - Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2).

Cal recordar que els assaigs de control de resistència només són preceptius en el cas de formigó estructural.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents: Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del 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.
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, i el contingut de l'article 95 de la norma EHE.

3. Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la DF

El pla de formigonat consisteix en la explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de seguir per a la bona col·locació del formigó.

En el pla hi ha de constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- Característiques dels mitjans mecànics. Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència d'ompliment dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

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 es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop hagi revisat l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba:

La DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La DF pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 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 inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o amb cubilot:

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa.

El gruix de la tongada no ha de ser superior a:

- 15 cm per a consistència seca
- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

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 formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF

En cap cas s'aturarà 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.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi. La compactació s'ha de fer per vibratge.

El vibratge ha de fer-se més intens a les cantonades i als paraments.

Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la DF

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complert mitjançant plàstics.

En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

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.

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.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE, sempre que la DF no determini altres més restrictives.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999) PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: FORMIGÓ ARMAT EN ESTRUCTURES D'ELEMENTS A FLEXIÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 4 sèries de 2 provetes i s'assajaran a compressió a 28 dies segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304.

- Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 4 provetes que s'assajaran a compressió a 7 i 28 dies (2 provetes per a cada edat), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

- Abans de l'inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.2 de la norma EHE, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua, segons UNE 83-309 EX i l'article 85.2 de la EHE.

- Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament. En particular, es controlarà el compliment de les limitacions en la relació a/c i en el contingut de ciment (control de durabilitat).

- Control estadístic (EHE). Cada 100 m3 de formigó del mateix tipus i dosificació, o cada dues setmanes si es consumeix menys material, es realitzaran 2 sèries de 5 provetes que s'assajaran a compressió, (2 provetes a 7 dies, 2 a 28 dies, deixant la cinquena en reserva), segons UNE 83-301, 83-303 i 83-304. Per cadascuna de les sèries, es controlarà la consistència del formigó, segons UNE 83-313. . Aquest criteri suposa que la resistència del formigó és <=25 N/mm2, en altres casos cal revisar el nombre de sèries segons l'article 88.4 de la EHE. També segons aquest apartat, quan el formigó estigui fabricat en central amb disposició de segell o marca de qualitat, els límits de definició del lot poden augmentar-se al doble, amb les condicions allà indicades.

- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la norma EHE.

3. Especificacions

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE i el PG 3/75. El control dels components es realitzarà d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Subministrament: En camions formigonera.

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
  - Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions 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 és pot emmagatzemar.

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 tindrà el formigó: en massa, armat o pretensat

La designació per propietats es farà d'acord amb el format: T-R/C/TM/A

- T: Indicatiu que serà HM pel formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP pel formigó pretensat
- R: Resistència característica especificada, en N/mm2
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: 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 grandaria 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 en 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.

Resistència a compressió

al cap de 7 dies (UNE 83-304) .....>= 0,65 x resistència a 28 dies

Tipus de ciment:

- Formigó armat Ciments comuns(UNE 80-301)
- Formigó pretensat Ciments comuns tipus CEM I,II/A-D(UNE 80-307)

Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs(UNE 80-305)

Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar(UNE 80-303), i els de baix calor d'hidratació (UNE 80-306)

Classe del ciment ..... >= 32,5

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 armat.....>= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretensat .....>= 275 kg/m3
- A totes les obres .....<= 400 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE, 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 armat .....<= 0,65 kg/m3
- Formigó pretensat ..... <= 0,60 kg/m3

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca ..... 0 - 2 cm
- Consistència plàstica .....3 - 5 cm
- Consistència tova..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida ..... 10-15 cm

L'ió clor total aportat pels components d'un formigó no pot excedir:

- Pretensat..... <= 0,2% pes del ciment
- Armat..... <= 0,4% pes del ciment

- Toleràncies d'assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca ..... Nul
  - Consistència plàstica o tova..... ± 1 cm
  - Consistència fluida ..... ± 2 cm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Es seguiran els criteris de la norma EHE:

- La mitjana de resistència a compressió obtinguda en els assaigs previs de laboratori (fcm), haurà de superar el valor exigit al formigó amb marge suficient, de manera que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueix l'execució en obra, la resistència característica real (fck) sigui superior a la de projecte. En primera aproximació, i segons les limitacions indicades als comentaris de l'apartat 86 de la EHE, es pot suposar que:

$$fcm = fck + 8 \ (N/mm2)$$

- Els assaigs característics es consideren satisfactoris, quan els valors de resistència obtinguts en cada una de les 6 sèries (xi), ordenats de forma que

$$x1 = x2 = x3 = x4 = x5 = x6$$

verifiquen: $x1 + x2 - x3 = fck$

De no complir-se aquesta condició, s'introduiran les oportunes correccions a la dosificació i/o procés d'execució fins a obtenir assaigs característics acceptables.

- No s'acceptarà el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

- L'assaig de consistència es considera satisfactori si el valor mig de les dues mesures realitzades, queda dins de l'interval estricte especificat, i els valors individuals es troben dins dels marges amb tolerància inclosa. En cas contrari, es rebutjarà l'amassada corresponent, procedint a la correcció de la dosificació.

- El càlcul de la resistència estimada (fest) a partir dels assaigs de control es realitzarà d'acord a l'article 88.4 de la norma EHE. Els criteris d'acceptació o rebuig, article 88.5 de l'esmentada norma, es resumeixen a continuació:

- fest = 0,9 fck LOT ACCEPTAT

- fest < 0,9 fck Actuacions possibles:

  - Estudi de la seguretat de l'element amb una resistència igual a fest.
  - Assaigs d'informació sobre el formigó endurit (testimonis, ultrasons, escleròmetre) (article 89 norma EHE).
  - Assaig estàtic de prova de càrrega (article 99.2).

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, es destaquen les següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- 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.
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- Prova de càrrega de l'element acabat, en estructures on sigui preceptiu.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF, i el contingut de l'article 95 de la norma EHE.

3. Especificacions

El contractista ha de presentar al començament dels treballs un pla de formigonat per a cada element de l'obra, que ha de ser aprovat per la DF

El pla de formigonat consisteix en l'explicitació de la forma, mitjans i procés que el contractista ha de seguir per a la bona col·locació del formigó.

En el pla hi ha de constar:

- Descomposició de l'obra en unitats de formigonat, indicant el volum de formigó a utilitzar en cada unitat.
- Forma de tractament dels junts de formigonat.

Per a cada unitat hi ha de constar:

- Sistema de formigonat (mitjançant bomba, amb grua i cubilot, canaleta, abocament directe,...).
- Característiques dels mitjans mecànics.
- Personal.
- Vibradors (característiques i nombre d'aquests, indicant els de recanvi per possible avaria).
- Seqüència d'ompliment dels motlles.
- Mitjans per evitar defectes de formigonat per efecte del moviment de les persones (passarel·les, bastides, taulons o d'altres).
- Mesures que garanteixin la seguretat dels operaris i personal de control.
- Sistema de curat del formigó.

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 es fa l'abocada ha de ser superior als 0°C.

No s'ha de formigonar sense la conformitat de la DF, un cop hagi revisat la posició de les armadures i demés elements ja col·locats, l'encofrat, la neteja de fons i costers, i hagi aprovat la dosificació, mètode de transport i posada en obra del formigó.

Abocament amb bomba

La DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.

El contractista ha de mantenir als talls de treball un superfluidificant, assajat prèviament, per afegir al formigó en cas d'excés en la tolerància a l'assentament del con d'Abrams per defecte. La DF pot refusar el camió amb aquest defecte o bé pot obligar al contractista a utilitzar el superfluidificant sense dret a percebre cap abonament.

No pot transcórrer més d'1 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 inferior a 1,5 m, sense que es produeixin disgregacions.

Abocament des de camió o cubilot

L'abocada ha de ser lenta per evitar la segregació i el rentat de la mescla ja abocada.

La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó. Alhora s'ha de vibrar enèrgicament.

El gruix de la tongada el fixarà la DF per tal d'assegurar l'efecte de vibrat a tota la massa. El gruix de la tongada no ha de ser superior a:

- 15 cm per a consistència seca
- 25 cm per a consistència plàstica
- 30 cm per a consistència tova

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 formigonament s'ha de suspendre en cas de vent fort o de pluja. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF

En cap cas s'aturarà 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.

Quan la interrupció hagi estat superior a 48 h s'ha de recobrir el junt amb resina epoxi. La compactació s'ha de fer per vibratge.

El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

Si s'espatllen tots els vibradors es continuarà la compactació per piconatge fins arribar a un junt adequat.

Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.

No es poden corregir els defectes en el formigó (cocons, rentats, etc.) sense les instruccions de la DF

Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó. Aquest procés ha de ser com a mínim de:

- 7 dies en temps humit i condicions normals
- 15 dies en temps calorós i sec, o quan la superfície de l'element estigui en contacte amb aigües o filtracions agressives

El sistema de curat ha de ser amb aigua, sempre que sigui possible.

El curat amb aigua no s'ha d'executar amb regs esporàdics del formigó, sinó que cal garantir la constant humitat de l'element amb recintes que mantinguin una làmina d'aigua, materials tipus arpillera o geotèxtil permanentment amarats amb aigua, sistema de reg continu o cobriment complert mitjançant plàstics.

En el cas que no sigui possible el curat amb aigua, s'han d'utilitzar productes filmògens, que han de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

Si sobre de l'element es recolzen altres estructures, s'ha d'esperar al menys dues hores abans d'executar-los per tal que el formigó de l'element hagi assentat.

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 Documentació Tècnica.

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.

Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

S'adoptaran com a toleràncies d'execució les indicades en l'annex 10 (anejo 10) de la norma EHE, sempre que la DF no determini altres més restrictives.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs informatius (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides.

Els resultats de la prova de càrrega (en cas de realitzar-se), s'han d'ajustar estrictament al previst en el seu projecte.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999) PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: FORMIGÓ MAGRE EN CAPES DE BASE

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control. Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 4 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141) i la resistència a compressió a 7 dies (UNE 83-304).

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó magre.

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran, cada dia, els següents assaigs:

  - Assaig granulomètric (UNE 7-139)
  - Equivalent de sorra (UNE 83-131)
  - Terrossos d'argila (UNE 83-130)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE 7-139).
- 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.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 3 provetes, segons a norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a compressió a 7 dies (UNE 83-304).

- Cada 500 m3 i com a mínim amb freqüència diària, confecció de 2 sèries de 3 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a compressió a 7 dies (UNE 83-304).

2. Criteris de presa de mostra.

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.

3. Especificacions

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). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 m; 320 m; 160 m; i 80 m.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total. La resistència a compressió a 7 dies.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit. Els temps de mescla i amassat
- La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Cada càrrega de formigó ha de portar un full de subministrament amb les dades següents:

- Nom de la central que ha elaborat el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data de lliurament
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Formigons designats per propietats:
    - Designació d'acord amb l'art. 39.2 de la EHE
    - Contingut de ciment en kg/m3 (amb 15 kg de tolerància)
  - Formigons designats per dosificació:
    - Contingut de ciment per m3
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de la EHE
  - Relació aigua/ciment (amb 0,02 de tolerància)
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Grandària màxima del granulat
  - Consistència
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
  - Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, en m3 de formigó fresc
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora de càrrega del camió
- Hora límit d'us del formigó

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

La consistència ha de ser l'especificada en el projecte o fixada per la DF.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Ha de tenir un additiu airejant, que ha de complir les especificacions del seu plec de condicions.

Si el formigó conté cendres volants, la central que el subministri realitzarà un control sobre la producció o disposarà d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat a nivell nacional o d'un país membre de la CEE.

Resistència a la compressió simple (UNE 83-304):

- Al cap de 7 dies ..... >= 8 N/mm2
- Al cap de 90 dies ..... >= 12 N/mm2

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313) .....2 - 6 cm

Contingut de ciment .....>= 140 kg/m3

Relació aigua/ciment .....0,75 - 1,50

Partícules que passen pel tamís 160 micres UNE ..... < 250 kg/m3

(Aquesta quantitat inclou el ciment i les addicions).

Contingut d'aire ocluït en el formigó (en volum) ..... 4 - 6%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades. En cas de no complir la condició de resistència a compressió a 7 dies, la DF podrà considerar suficient el compliment de la condició a 90 dies.

Els assaigs de resistència a compressió (recepció d'obra) es podran considerar satisfactoris si la mitjana de les sèries resulta per sobre de la resistència a la mateixa edat definida a la fórmula de treball. En cas contrari no s'acceptarà la partida de formigó rebuda.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó magre.
- Inspecció del procés d'execució.
- Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la DF.
- Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil. S'aplicarà la regla de 3 m en les zones on es sospiti que hagin problemes de regularitat superficial.
- Es defineix com a lot de control la part de capa de formigó magre executada que no supera els límits de:

  Superfície màxima = 3500 m2

  Longitud màxima = 500 m

  Temps d'execució <= 1 dia

Per a cada lot s'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control del gruix final de la capa.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

La regularitat superficial de cada lot de formigó magre es controlarà dins de les 24 hores següents a la seva execució.

3. Especificacions

La capa de formigó 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 base de formigó magre.

El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.

El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i forats han de quedar reblerts.

No han de quedar zones que puguin retenir aigua.

Es farà un tram de prova >= 100 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra.

No s'ha de procedir a la construcció de la capa sense que un tram de prova hagi estat aprovat per la DF

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoblats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre capes acabades, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

La longitud de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2.000 m

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les orugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada. En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc. Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d'1 h. La DF podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

Amb temps calorós s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de rebassar en cap moment els 30°C.

Es prohibeix el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

La superfície de la capa no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora

corba de 12 mm de radi.

El formigó s'ha de curar obligatòriament amb productes filmògens.

S'han de curar totes les superfícies exposades de la capa, incloses les seves vores.

S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura.

Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó

amb una membrana de plàstic aprovada per la DF, fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir la capa construïda.

Es prohibeix tot tipus de circulació sobre la capa de formigó durant els 3 dies següents al formigonament de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El trànsit d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat de la capa.

S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La superfície de la capa ha de ser uniforme i sense segregacions.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

Toleràncies d'acabat:

- Nivells .....- 30 mm
- Planor de l'esplanada ..... ± 15 mm/3 m
- Desviacions en planta .....± 30 mm
- Cota de la superfície acabada .....+ 0 mm
  .....- 30 mm
- Regularitat superficial ..... ± 5 mm/ 3 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la DF podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada.

Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

6.1 i 6.2 IC "Secciones de firmes"

ÀMBIT: FORMIGÓ COMPACTAT EN CAPES DE BASE o SUBBASE

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control.

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Assaig Próctor Modificat (NLT-108), determinant-se la densitat màxima i humitat òptima de la mescla.

- Confecció de 4 sèries de 6 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, compactades amb la humitat òptima corresponent a l'assaig PM. Per a cada sèrie es determinarà l'índex CBR (NLT-111) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat).

Un cop escollida la dosificació, i si no es disposa d'experiència suficient en la utilització de mescles similars, segons criteri de la DF, es comprovarà la sensibilitat de la capacitat de suport inicial en front a les variacions d'humitat i densitat de compactació. Es determinarà l'índex CBR (NLT-111) en, al menys, els següents 4 casos:

- Sèrie de provetes amb humitat igual a l'òptima PM menys mig punt.
- Sèrie de provetes amb humitat igual a l'òptima PM més mig punt.
- Sèrie de provetes amb humitat òptima PM i densitat 95 % PM
- Sèrie de provetes amb humitat òptima PM i densitat 97 % PM

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció permanent a la planta de fabricació.
- Es comprovarà la humitat de la mescla (NLT-102) un mínim de 5 cops al dia.
- Dos cops al dia es comprovarà la granulometria (UNE 7-139), especialment el contingut de fins, i el contingut de ciment. S'haurà de dur un control del consum mig de conglomerant.
- Comprovació dos cops per setmana, de l'exactitud de les bàscules i dosificadors d'aigua.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada lliurament.
- Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 3 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, amb compactació del 97% PM. Per a cada sèrie es determinarà la humitat de la mescla (NLT-102), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Cada 500 m3 i com a mínim amb freqüència diària, confecció de 2 sèries de 3 provetes, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, amb compactació del 97% PM. Per a cada sèrie es determinarà la humitat de la mescla (NLT-102), la consistència (UNE 83-313) i la resistència a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Cada 2500 m3 i com a mínim un cop a la setmana, comprovació de la dosificació amb un assaig de desdoblament de formigó (separació i rentat de la mescla fabricada).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

3. Especificacions

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). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 m; 320 m; 160 m; i 80 m.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a tracció indirecta a 7 i 28 dies.
- La consistència del formigó fresc.
- Els temps de mescla i amassat.
- La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador.

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Cada càrrega de formigó ha de portar un full de subministrament amb les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data d'entrega
- Adreça del subministrament i nom de l'usuari.
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
  - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
  - Consistència i relació màxima aigua/ciment
  - Mida màxima del granulat
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó

La granulometria de la mescla d'àrids haurà de ser continua, i junt al ciment, haurà de quedar inclosa en un dels fusos següents

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen	
	HC(16)	HC(20)
25		100
20	100	85-100
16	88-100	75-100
10	70-87	60-83
5	50-70	42-63
2	35-50	30-47
0,4	18-30	16-27
0,08	10-20	9-19

El fus H(20) només s'utilitzarà quan es prenguin mesures per a evitar problemes de segregació.

La consistència ha de ser seca.

La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Índex CBR (NLT-111) .....>= 65

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència ..... 0 - 2 cm

Resistència a la tracció indirecta (Assaig brasiler UNE 83-306) al cap de 28 dies amb compactació del 97% PM (NLT-108):

- Formigó RTB-33 ..... >= 33 kp/cm2

Contingut de ciment .....>= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment .....<= 0,55

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ..... Nul·la

Toleràncies respecte de la dosificació de la fórmula de treball:

- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
- Contingut de granulats, en pes ..... ± 1%
- Humitat ..... ± 1%
- Contingut d'additius ..... ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

A l'hora de determinar la fórmula de treball es recomana escollir les dosificacions de major densitat i menor sensibilitat a les variacions d'humitat. També es recomana no escollir granulometries riques en fins. No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades.

Els resultats d'humitat hauran d'estar inclosos a l'interval definit per la humitat òptima de la fórmula de treball + % d'humitat afegida per a compensar les pèrdues de transport i estesa

% de tolerància fixada al plec.

Si la resistència obtinguda als assaigs característics supera el 90 % de la definida a la fórmula de treball, es podrà acceptar l'inici del tram de prova (veure control d'execució).

Les resistències a tracció indirecta a 7 dies hauran de ser iguals o superiors a les especificades, per a cada una de les provetes assajades. No obstant, la DF podrà acceptar el lot sempre que la mitjana de les resistències de les provetes de la sèrie estigui d'acord a l'especificat, i l'incompliment individual no superi els 4 Kp/cm2.

La quantitat de ciment utilitzada haurà de estar dins dels marges previstos.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

Tram de prova

- Confecció, al menys, de 5 provetes d'amassades diferents, segons les normes NLT-310 i UNE 83-301, amb compactació del 97% PM. Determinació de la consistència de la mescla (UNE 83-313) i de la resistència de les provetes a tracció indirecta (UNE 83-306) a 7 dies.
- Control i establiment dels procediments de compactació. Determinació del gruix de la capa abans de compactar.
- 20 determinacions de la humitat i densitat in situ (ASTM D 30-17) de la capa compactada.
- Control i establiment del procés de curat del formigó.

Control de compactació i de l'element acabat.

- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó compactat.
- Inspecció del processos de compactació i curat. Control del gruix de la capa abans de compactar cada 10 m lineals.
- Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil. S'aplicarà la regla de 3 m en les zones on es sospiti que hagin problemes de regularitat superficial.
- Es defineix com a lot de control la part de capa de formigó compactat que no supera els següents límits:

  Superfície = 1000 m2

  Temps d'execució <= 1 dia

  Per a cada lot es realitzarà:

- Determinació de la humitat i densitat in situ (ASTM D 30-17) de la capa compactada amb una freqüència mínima de una mesura per cada 100 m^2 (mínim 5 determinacions).
- Extracció de 2 testimonis per a control del gruix final de la capa.

- Assaig de placa de càrrega (DIN 18134) cada 3000 m^2.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

En el tram de prova, els punts de determinació de la densitat i humitat in-situ s'escolliran de forma aleatòria repartits en tota la superfície de la capa.

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà dins de les 24 hores següents a la seva execució.

3. Especificacions

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.

Es farà un tram de prova >= 100 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra.

Els procediment de compactació i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions.

El gruix de la tongada abans de compactar ha de ser tal que després del piconatge s'obtingui el gruix previst a la D.T., amb les toleràncies establertes.

Sempre que sigui possible, la mescla s'estendrà per amples sencers; en cas contrari, s'haurà d'obtenir l'ample total dins del plaç de treballabilitat del primer material col·locat.

Els junts de treball transversals han de ser verticals i disposats allí on el procés constructiu s'ha aturat en temps superior al de treballabilitat de la mescla.

En cas de pluja o previsió de gelades, s'ha de suspendre l'execució. S'ha d'assegurar un plaç mínim de treballabilitat del formigó de:

- 5 hores, si s'estén a l'ample sencer, a la temperatura prevista en el moment de l'execució.
- 7 hores, si s'estén per franges, a la temperatura prevista en el moment de l'execució.

El grau de compactació de la capa, referit a la densitat màxima Próctor Modificat, no serà inferior al 100%.

El piconatge s'ha de fer longitudinalment, començant per la vora més baixa i avançant cap al punt més alt.

Quan es treballi per franges, s'ha de deixar entre dues contigües un cordó longitudinal de 50 cm sense compactar, el qual es compactarà en executar la segona franja.

A qualsevol secció transversal, la compactació ha de finalitzar-se dins del termini de treballabilitat de la mescla.

En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop finalitzat el piconatge. La superfície s'ha de mantenir constantment humida.

Un cop acabada la capa de formigó compactat s'ha d'aplicar un reg de cura seguint les prescripcions generals establertes per a aquestes aplicacions. Aquesta operació s'ha de fer en un termini màxim de 12 h des de la finalització del piconatge.

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.

La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la Documentació Tècnica.

No es permetrà la circulació de vehicles pesats sobre la capa durant un període mínim de tres dies.

Mòdul E2 (assaig de placa de càrrega)

Subbase (trànsit T0-T1) ..... >= 100 MPa
Subbase (trànsit T2-T3) ..... >= 80 MPa
Subbase (trànsit T4-vorals) ..... >= 40 MPa
Base (trànsit T0-T1) ..... >= 120 MPa
Base (trànsit T2-T3) ..... >= 100 MPa
Base (trànsit T4-vorals)..... >= 60 MPa

Toleràncies d'acabat:

- Gruix de la capa (mesurat en testimonis extrets de la capa compactada).....± 15 mm
- Desviacions en planta de l'alineació ..... ± 50 mm

Els forats dels sondeigs han de ser reomplerts amb formigó de la mateixa qualitat que la resta de la capa, la qual ha de ser correctament compactada i allisada.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

Es definirà com a lot d'acceptació o rebuig el material corresponent a 1000 m2 o fracció diària compactada si aquesta és menor. No s'acceptarà la compactació d'un lot on la mitjana dels valors de densitat obtinguts estigui per sota del valor especificat. En els punts individuals es permet una tolerància de fins a 2 punts percentuals per sota del valor especificat. En cas d'incompliment caldrà continuar la compactació (si és possible) repetint- se els assaigs a càrrec del Contractista. Si finalment no s'arriba al grau de qualitat exigit, no s'acceptarà el lot i es repetirà total o parcialment, l'execució del tram. En cas d'una repetició parcial, es podran realitzar assaigs pròxims a la zona d'incompliment per tal de delimitar-la.

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per abrasió amb discs de diamant. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la DF podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada. En cap cas es permet el recrescut del gruix en capes primes un cop finalitzat el piconatge.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

La reparació de zones que superin les toleràncies s'ha de fer dins del plaç màxim fixat per a la treballabilitat de la mescla. Si aquest termini és superat, s'ha de reconstruir la zona.

Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb material de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars
6.1 i 6.2 IC "Secciones de firme"

ÀMBIT: FORMIGÓ VIBRAT EN PAVIMENTS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control.

Determinació de la fórmula de treball.

Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 4 sèries de 3 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 28 dies (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).

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, cada dia, els següents assaigs:

- Assaig granulomètric (UNE 7-139)
- Equivalent de sorra (UNE 83-131)
- Terrossos d'argila (UNE 83-130)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà, cada dia, un assaig granulomètric (UNE 7-139).
- 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.

Per a cada dosificació diferent que arribi a l'obra:

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Assaigs característics: Confecció de 6 sèries de 6 provetes, segons a norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes per a cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).
- Cada 3500 m2 o 500 m de paviment, i com a mínim un cop al dia, confecció de 3 sèries de 6 provetes, segons la norma UNE 83-301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83-313), la resistència a flexotracció a 7 i 28 dies (3 provetes para cada edat) (UNE 83-305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE 7-141).

2. Criteris de presa de mostra.

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.

3. Especificacions

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). Dita fórmula inclourà:

- La identificació i proporció ponderal (en sec) de cada fracció d'àrid a la mescla.
- La granulometria de la mescla d'àrids pels tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 m; 320 m; 160 m; i 80 m.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència característica a flexotracció.
- La consistència del formigó fresc, i si és el cas, el contingut d'aire ocluit.
- Els temps de mescla i amassat.
- La temperatura màxima del formigó al sortir del mesclador.

El control de components del formigó (aigua, àrids, ciment, additius i addicions) es realitzarà segons els criteris indicats als Àmbits de Control 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.

Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de la EHE.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia, sense segregacions i sense haver iniciat l'adormiment. El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Nom de la central que fabrica el formigó
- Número de sèrie del full de subministrament
- Data d'entrega
- Adreça de subministrament i nom de l'usuari
- Especificacions del formigó:
  - Resistència característica
  - Contingut màxim i mínim de ciment per m3 de formigó
  - Tipus, classe, categoria i marca del ciment
  - Consistència i relació màxima aigua/ciment
  - Mida màxima del granulat
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les cendres volants, si n'hi ha
- Designació específica del lloc de subministrament
- Quantitat de formigó de la càrrega
- Hora de càrrega del camió
- Identificació del camió
- Hora límit per a utilitzar el formigó

Emmagatzematge: No és pot emmagatzemar.

El pes total de partícules que passen pel tamís UNE 0,16 no serà major de 450 kg/m3, inclòs al ciment i les addicions.

Resistència a flexotracció als 28 dies (segons UNE 83-305):

- Per a formigó HP-35 ..... >= 35 kg/cm2
- Per a formigó HP-40 ..... >= 40 kg/cm2
- Per a formigó HP-45 ..... >= 45 kg/cm2

En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.

Tipus de ciment ..... CEM I
Classe del ciment .....>= 32,5
Contingut de ciment ..... >= 300 kg/m3 i <= 400 kg/m3
Relació aigua/ciment dels formigons.....<= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83-313):

- Consistència seca .....0 - 2 cm
- Consistència plàstica.....3 - 5 cm
- Consistència tova ..... 6 - 9 cm
- Consistència fluida .....10 - 15 cm

En cas d'haver previst la utilització d'un airejant, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc (UNE 7-141) no serà superior al 6 % en volum. En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire amb proporció inferior al 4 % en volum.

La DF pot autoritzar l'ús de cendres volants en el formigó, en aquest cas, no han de superar el 35% del pes del ciment.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca ..... Nul·la
  - Consistència plàstica o tova.....± 1 cm
  - Consistència fluida .....± 2 cm

Toleràncies respecte de la dosificació:

- Contingut de ciment, en pes ..... ± 1%
- Contingut de granulats, en pes ..... ± 1%
- Contingut d'aigua ..... ± 1%
- Contingut d'additius ..... ± 3%

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

No s'acceptarà una dosificació com a fórmula de treball, quan la mescla fabricada a partir d'ella no compleixi les especificacions indicades. En particular, la resistència característica a flexotracció a 28 dies ha de superar l'especificada a projecte

En el càlcul de les resistències característiques es podran seguir les indicacions de la norma EHE amb control normal. Per tant, la resistència de cada sèrie a una edat es determinarà com a mitjana dels resultats obtinguts per a cada una de les provetes corresponents. La resistència característica del lot a una certa edat s'estimarà com el producte de la mínima resistència obtinguda a dita edat en qualsevol sèrie per un coeficient depenent del nombre de sèries definides per lot

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Nombre de sèries que formen el lot	Coeficient
2	0,88(*)
3	0,91
4	0,93
5	0,95
6	0,96

(*) Cas no considerat a la norma EH-91

Taula corresponent a la EH, planta sense segell de qualitat

Es rebutjaran els formigons que presentin segregació o una envolta deficient. Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

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 la exigida. En altre cas:

- Si queda per sobre del 90 % de l'especificada, la DF pot acceptar el lot i aplicar, si es preveuen en el Plec, les sancions corresponents al contractista. Aquest pot decidir la realització d'assaigs d'informació per tal d'evitar les sancions previstes.

- 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 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302.

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:

- Resistència del lot > 90 % de la corresponent al tram de prova. El lot s'accepta i es poden aplicar les sancions previstes al Plec, si és el cas.
-
- Resistència del lot entre un 70 % i un 90 % de la corresponent al tram de prova. La DF decidirà en funció de criteris tècnics si accepta o fa enderrocar el lot. En el primer cas, es podran aplicar les sancions previstes.
-
- Resistència del lot < 70 % de la corresponent al tram de prova. S'haurà de refer el lot repicant la capa col·locada i substituint-la per una de nova.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra. La cura del tram de prova es perllongarà el temps previst en el Plec de Condicions, i als 54 dies de la seva estesa, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83-302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83-306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83-302. El resultat d'aquest assaig servirà de referència per els assaigs d'informació a realitzar en cas d'incompliment de les resistències dels lots d'obra (control de materials).
- Inspecció visual de la capa sobre la que s'ha d'estendre el formigó.
- Inspecció del procés d'execució, en especial la formació dels junts del paviment. Comprovació del gruix d'estesa amb un punxó graduat o altre procediment que aprovi la DF.
- Comprovació de les cotes a l'eix i a banda i banda de la plataforma, mitjançant claus graduats amb precisió de mm, en perfils transversals separats un màxim de la meitat de la separació prevista en els perfils de projecte o de 20 m. Determinació de l'amplada i pendent transversal per a cada semiperfil.
- Es defineix com a lot de control la part de paviment executada que no supera els límits de:

  Superfície màxima = 3500 m2
  Longitud màxima = 500 m
  Temps d'execució <= 1 dia

  Per a cada lot es controlarà:
  - Regularitat superficial amb una regla mòbil de longitud mínima de 3 m (NLT-334)
  - S'extrauran 2 testimonis cilíndrics per a control del gruix final de la capa.

- Obtenció del coeficient IRI de regularitat superficial del paviment executat.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

La situació dels testimonis que s'extreuen del tram de prova, ha de ser aleatòria amb les següents restriccions:

- Distància longitudinal mínima entre dos testimonis: 7 m
- Distància mínima del testimoni respecte a un extrem o junt: 50 cm

La regularitat superficial de cada lot de formigó compactat es controlarà a partir de les 24 hores següents a la seva execució. Els punts d'extracció de testimonis per a control de gruix es determinaran aleatòriament.

3. Especificacions

Es farà un tram de prova >= 50 m amb la mateixa dosificació, equip, velocitat de formigonat i espessor que després s'utilitzin a l'obra. En el transcurs de la prova es comprovarà que els equips de vibrat són capaços de compactar de manera adequada el formigó en tot l'espessor del paviment, que es compleixen les prescripcions de textura i regularitat superficial, que el procés de protecció i cura del formigó és adequat i que els junts es realitzen correctament.

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.

Els procediments d'estesa, vibració i curat s'ajustaran a l'establert en el tram de prova.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La DF podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

L'abocada i l'estesa s'han de realitzar prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions. En el cas que la calçada tingui dos o més carrils en el mateix sentit de circulació, s'han de formigonar com a mínim dos carrils al mateix temps.

S'han de disposar passarel·les mòbils per a facilitar la circulació del personal i evitar danys al formigó fresc.

Els talls de formigonat han de tenir tots els accessos senyalitzats i condicionats per a protegir el paviment construït.

Davant de la reglada enrasadora s'ha de mantenir en tot moment i a tota l'amplada de la pavimentadora un excés de formigó fresc en forma de cordó de varis centímetres d'alçada.

La longitud de la reglada enrasadora de la pavimentadora ha de ser suficient per a que no s'apreciïn ondulacions a la superfície del formigó.

El camí de rodadura de les màquines s'ha de mantenir net amb els dispositius adequats acoplats a les mateixes.

Els elements vibratoris de les màquines no s'han de recolzar sobre paviments acabats, i han de deixar de funcionar a l'instant que aquestes s'aturin.

L'espaiament dels piquets que sustentin el cable de guia de l'estenedora no ha de ser superior a 10 m. Aquesta distància s'ha de reduir a 5 m a les corbes de radi inferior a 500 m i als acords verticals de paràmetre inferior a 2.000 m

S'ha de tensar el cable de guia de forma que la seva fletxa entre dos piquets consecutius no sigui superior a 1 mm.

En cas que la maquinària utilitzi com a element de rodadura una vorada o una franja de paviment de formigó prèviament construït, han d'haver assolit una edat mínima de 3 dies.

L'abocada i estesa del formigó s'ha de fer de forma suficientment uniforme per a no desequilibrar l'avanç de la pavimentadora. Aquesta precaució s'ha d'extremar en el cas de formigonament en rampa.

En el cas d'utilitzar un regle vibratori, la quantitat d'encofrat disponible ha de ser suficient perquè, amb un plaç mínim de desencofrat del formigó de 16 h, es tingui en tot moment col·locada i a punt una longitud d'encofrat no inferior a la corresponent a 3 h de formigonament.

La maquinària d'acabat superficial ha de tenir capacitat per a acabar el formigó a un ritme igual al de fabricació.

Quan el formigó estigui fresc, s'han d'arrodonir els cantells de la capa amb una aplanadora corba de 12 mm de radi.

Entre la fabricació del formigó i el seu acabat no pot passar més d' 1 h. La DF podrà ampliar aquest plaç fins a un màxim de 2 h.

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui de 2°C.

Quan la temperatura ambient sigui superior als 25°C, s'ha de controlar constantment la temperatura del formigó, que no ha de rebasar en cap moment els 30°C.

En el cas que es formigoni en dues capes, s'ha d'estendre la segona abans que la primera comenci el seu adormiment. Entre la posada a l'obra de les dues capes no ha de passar més d'1 hora.

En el cas que s'aturi la posada a l'obra del formigó més de 1/2 h, s'ha de cobrir el front de forma que no s'evapori l'aigua.

En temps calorós, o amb vent i humitat relativa baixa, s'han d'extremar les precaucions per a evitar dessecacions superficials i fissuracions, segons les indicacions de la DF

En el cas que no hi hagi una il·luminació suficient a criteri de la DF, s'ha d'aturar el formigonament de la capa amb una antelació suficient per a que es pugui acabar amb llum natural.

S'ha d'interrompre el formigonament quan plogui amb una intensitat que pugui provocar la deformació del cantell de les lloses o la pèrdua de la textura superficial del formigó fresc.

Als junts longitudinals s'ha d'aplicar un producte antiadherent al cantell de la franja ja construïda. S'ha de cuidar que el formigó que es col·loqui al llarg d'aquest junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat.

S'han de disposar junts transversals de formigonament al final de la jornada, o quan s'hagi produït una interrupció del formigonament que faci témer un inici de l'adormiment al front d'avanç.

Sempre que sigui possible s'han de fer coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant si és necessari la situació d'aquells, segons les instruccions de la DF

Si no es pot fer d'aquesta forma, s'han de disposar a més d'un metre i mig de distància del junt més proper.

S'han de retocar manualment les imperfeccions dels llavis dels junts transversals de contracció executats al formigó fresc.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

En el cas que els junts s'executin per inserció al formigó fresc d'una tira de material plàstic o similar, la part superior d'aquesta no ha de quedar per sobre de la superfície del paviment, ni a més de 5 mm per sota.

En els junts on es disposin passadors, aquests es col·locaran paral·lels entre sí i a l'eix de la via. La desviació màxima, tant en planta com en alçat, de la posició de l'eix d'un passador respecte a la teòrica, serà de 20 mm. La màxima desviació angular respecte a la direcció teòrica de l'eix de cada passador, mesurada per la posició dels seus extrems, serà de 10 mm, si s'introdueixen per vibració, i de 5 mm mesurats abans d'abocar el formigó, si s'introdueixen prèviament.

S'ha de protegir la zona dels junts de l'acció de les erugues interposant bandes de goma, xapes metàl·liques o d'altres materials adequats en el cas que es formigoni una franja junt a una altra existent i s'utilitzi aquesta com a guia de les màquines.

El formigó s'ha de curar amb un producte filmogen, excepte en el cas que la DF autoritzi un altre sistema.

S'han de curar totes les superfícies exposades de la llosa, incloses les seves vores tan aviat com quedin lliures.

S'ha de tornar a aplicar producte de cura sobre les zones en què la pel·lícula formada s'hagi fet malbé durant el període de cura.

Durant el període de cura i en el cas d'una gelada imprevista, s'ha de protegir el formigó amb una membrana de plàstic aprovada per la DF, fins al matí següent a la seva posada a l'obra.

La superfície de paviment ha de presentar un aspecte uniforme i no ha de tenir segregacions.

Les lloses no han de presentar esquerdes.

Els cantells de les lloses i els llavis dels junts que presentin estellades s'han de reparar amb resina epoxi, segons les instruccions de la DF.

L'amplada del paviment no ha de ser inferior en cap cas a la prevista a la D.T.

L'espessor del paviment no ha de ser inferior en cap punt al previst a la D.T.

La capa ha de tenir el pendent especificat a la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF. La superfície ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la D.T.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat.

On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

Toleràncies d'acabat:

- Desviacions en planta .....± 30 mm
- Cota de la superfície acabada .....± 10 mm
- Planor de la superfície (NLT-334) .....± 3 mm/ 3 m
- Regularitat superficial (índex IRI) ..... <= 2 dm/hm

S'ha de comprovar a tots els semiperfils que el gruix de la capa és, com a mínim, el teòric deduït de la secció-tipus dels plànols.

La DF podrà autoritzar la substitució de les textures per estriat o ranurat per una denudació química de la superfície del formigó fresc.

Després de donar la textura al paviment, s'han de numerar les lloses exteriors de la calçada amb tres dígits, aplicant una plantilla al formigó fresc.

La superfície del paviment no s'ha de retocar, excepte en zones aïllades, comprovades amb un regle no inferior a 4 m.

Es prohibirà tot tipus de circulació sobre la capa durant els 3 dies següents al formigonament de la mateixa, a excepció del imprescindible per a l'execució de junts i la comprovació de la regularitat superficial.

El tràfic d'obra no ha de circular abans de 7 dies de l'acabat del paviment.

L'obertura a la circulació ordinària no s'ha de fer abans de 14 dies de l'acabat del paviment.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Si els resultats obtinguts en el tram de prova no són satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit. No es podrà iniciar la construcció del paviment sense que el tram de prova corresponent hagi estat aprovat per la DF.

Es podrà acceptar o rebutjar una llosa individual emmarcada entre junts

Si l'incompliment de les toleràncies de regularitat superficial es degut a punts alts, es podran eliminar per fressat. Si la irregularitat es deguda a punts baixos, la DF podrà adoptar una de les següents solucions: augmentar el gruix de la capa immediatament superior o refer la zona afectada.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó fresc per a facilitar el seu acabat. On sigui necessari aportar material per a corregir una zona baixa, s'ha d'utilitzar formigó no estès.

En cas de detectar incompliment en el gruix d'un testimoni, es prendran nous testimonis pròxims al primer per tal de delimitar la zona de capa que ha de ser rebutjada. Un cop corregida la zona, el nombre d'assaigs de comprovació s'incrementarà a 5.

Els forats que resultin de l'extracció de testimonis per a control de gruix, hauran de ser reblerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta de la capa, que serà compactat i enrasat correctament.

La DF podrà ordenar, si ho considera justificat (per exemple, en zones amb curat inadequat), la realització d'assaigs d'informació (control de materials) mitjançant extracció de testimonis per a assaigs a tracció indirecta, a comparar amb els resultats obtinguts al tram de prova.

Les lloses no han de presentar esquerdes. La DF pot acceptar petites fissures de retracció, de longitud curta i que afectin exclusivament a la superfície de les lloses, i podrà exigir el seu segellat.

Si una llosa presenta una esquerda única i no ramificada, sensiblement paral·lela a un junt, la DF podrà acceptar la llosa si es realitzen les següents operacions:

Si el junt més proper a l'esquerda no s'ha obert, s'instal·laran a l'esquerda passadors o barres d'unió, amb disposició similar als existents al junt. L'esquerda es segellarà, prèvia regularització i encaixat dels seus llavis.

Si el junt més proper a l'esquerda s'ha obert, s'injectarà una resina epoxi, aprovada per la DF per tal de mantenir la continuïtat de la llosa.

En lloses amb altres tipus d'esquerda, com les de cantonada, la DF decidirà l'acceptació o l'enderroc total o parcial i posterior reconstrucció. En el primer cas, l'esquerda s'injectarà tant aviat com sigui possible, amb una resina epoxi per tal de mantenir la continuïtat de la llosa. En cas d'un enderroc parcial, cap element de la llosa final pot tenir una dimensió inferior a 1,5 m

La recepció definitiva d'una llosa amb esquerdes només es produirà si, en acabar el període de garantia, les esquerdes no han augmentat ni s'han produït danys a les lloses veïnes. En cas contrari, la DF ordenarà l'enderroc total i posterior reconstrucció de la llosa.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: FORMIGÓ CEL·LULAR EN FORMACIÓ DE PENDENTS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Control de recepció dels components (ciment i additiu), amb comprovació dels certificats de qualitat del subministrador, d'acord a les condicions del plec.
- Control del consum de ciment.
- Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovaran les característiques següents del formigó cel·lular:
  - Densitat (UNE 83-317)
  - Resistència a compressió (sèrie de 3 provetes) UNE 83-300, UNE 83-301, UNE 83-303, UNE 83-304 i UNE 83-313
- Abans de l'inici de l'obra es comprovarà la conductivitat tèrmica del formigó cel·lular a utilitzar.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

Mescla de ciment, aigua i additiu escumant. El control de components es realitzarà segons l'àmbit corresponent.

Per a l'elaboració i la utilització de formigons cel.lulars, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.

S'ha d'elaborar a l'obra i s'ha de col·locar de manera contínua.

L'additiu utilitzat ha de ser compatible amb el ciment i no ha d'afectar-ne l'adormiment ni l'enduriment.

Ha de tenir un contingut entre 250 i 350 kg/m3 de ciment pòrtland. Un cop aplicat ha de complir les condicions següents:

Densitat .....300 - 400 kg/m3

Resistència a la compressió..... >= 4 kg/cm2 (0,4 N/mm2)

Conductivitat tèrmica..... <= 0,08 kcal/m h °C

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els components per a la fabricació del formigó cel·lular cumpliran les condicions exigides en els àmbits de control específics. En particular, no s'acceptaran ciments que no estiguin certificats segons la RC-97 o additius sense certificat de qualitat del subministrador.

Els valor de resistència a compressió, densitat i conductivitat tèrmica obtinguts han de correspondre a les especificacions de projecte.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport.
- Replanteig dels pendents.
- Abocat del material i reglejat de la superfície. Execució de l'acabat, en el seu cas.
- Curat i protecció del material.
- Inspecció visual de l'unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF.

3. Especificacions

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta amb formigó o morter de granulats lleugers de 10 a 20 cm de gruix mitjà.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil.li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.

La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.

Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).

Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:

- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

Els aiguafons i les esquenes d'ase han de estar fets amb reglades d'obra ceràmica.

L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.

La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.

El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF

S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.

L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.

Gruix màxim .....<= 30 cm
Gruix mínim ..... >= 5 cm
Distància entre mestres.....<= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Nivells.....± 10 mm
- Pendents .....± 0,5%
- Planor..... ± 10 mm/2 m
- Alineació del junt de dilatació.....± 5 mm/m
..... <= 20 mm/total

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

ÀMBIT: REGS BITUMINOSOS

CONTROL DE MATERIALS

1 Operacions de control

- El control de cada fracció d'àrid i de l'emulsió bituminosa es realitzarà segons l'indicat en els àmbits 0525, 0535, 0511 i 1073.
- L'acceptació de la fórmula de treball va lligada al comportament del tractament en el tram de prova.
- Inspecció visual dels materials a la seva recepció. Inspecció de les condicions d'emmagatzematge

El control de la granulometria dels àrids i la dotació de lligant es realitza dins del control d'execució.

2. Criteris de presa de mostra

En cas de ser necessari, la presa de mostres del àrids acopiats es realitzarà segons la norma NLT-148.

3. Especificacions

La fabricació de la beurada no es podrà iniciar fins que la DF hagi aprovat la corresponent fórmula de treball, que indicarà:

- La granulometria dels àrids combinats, segons els tamisos UNE 12,5 mm; 10 mm; 6,3 mm; 5 mm; 3,2 mm; 2,5 mm; 1,25 mm; 0,63 mm; 0,32 mm; 0,16 mm i 0,08 mm.
- La dosificació d'emulsió bituminosa, referida a la massa total d'àrids.
- La dosificació d'aigua d'amassat, referida a la massa total d'àrids.
- En cas d'utilitzar addicions, la seva dosificació.

El fus granulomètric de l'àrid s'haurà d'ajustar al següent:

FUS GRANUL	% PASSA TAMISSOS UNE (mm)									
	12.5	10	6.3	5	2.5	1.25	0.63	0.32	0.16	0.08
LB-1	100	85-95	70-90	60-85	40-60	28-45	18-33	11-25	6-15	4-8
LB-2		100	80-95	70-90	45-70	28-50	18-33	12-25	7-17	4-10
LB-3			100	85-95	65-90	45-70	30-50	18-35	10-25	7-15
LB-4				100	85-95	60-85	40-60	25-45	15-30	12-20

El contingut d'emulsió bituminosa, d'aigua i, en el seu cas, d'addicions, haurà de fixar-se segons els materials a emprar, basant-se fonamentalment en l'experiència obtinguda en casos similars, per tal d'obtenir els següents paràmetres de qualitat:

Consistència (NLT-317) ..... entre 2 i 3 cm
Pèrdua assaig de desgast per via humida (NLT-320).....<= 800 g/m2

El contingut d'emulsió, en qualsevol cas, estarà comprés entre els valors indicats a la taula següent

TIPUS BEURADA	LLIGANT EN PES SOBRE ÀRID SEC
LB-1	8-10
LB-2	9-11
LB-3	10-12
LB-4	11-13

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Només s'aprovarà la fórmula de treball si es compleixen la totalitat de les especificacions fixades en el plec de condicions

S'haurà d'aprovar una nova fórmula de treball en el cas que variï la procedència algun dels components.

Es repetiran els assaigs d'identificació dels materials components (veure àmbits corresponents) en el cas d'observar deficiències en el subministrament.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la beurada.
- Inspecció permanent dels processos de estesa.

- El lot de control es defineix com la porció de beurada que resulta limitada per:

Longitud màxima 500 m
Superfície màxima 3500 m2
Execució 1 dia

- Sobre el lot de control es realitzaran els següents assaigs:
- 5 determinacions de les dotacions de beurada mitjançant el pesat de safates o xapes metàl·liques, fulls de paper o altre material, col·locades sobre la superfície que s'ha de tractar.
- 5 determinacions de la textura superficial (cercle de sorra) (NLT-335).
- 5 assaigs de resistència al lliscament (NLT-175).

- Inspecció visual de la superfície acabada.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Els punts de determinació de les dotacions i condicions d'acabat es repartiran de forma que hi hagi, com a mínim, 1 punt cada 100 m.

Els assaigs de comprovació d'acabats es realitzaran 2 mesos després d'acabar l'execució del lot.

3. Especificacions

Abans de començar l'execució d'aquest unitat d'obra, serà obligatòria la realització d'un tram de prova, per tal de comprovar la forma d'actuació de l'equip previst. La DF determinarà si es pot acceptar la realització d'aquest tram de prova com a part integrant de la pròpia obra en construcció.

Just abans de procedir a l'aplicació de la beurada, es netejarà la superfície a tractar de pols, brutícia, fang, materials solts o perjudicials. Es tindrà especial cura en els extrems de la superfície a tractar. Si la superfície és un paviment bituminos, s'hauran d'eliminar els excessos de lligant que pugui haver, i es repararan els defectes que puguin afectar a l'adherència de la beurada.

Sempre que la DF així ho determini, s'haurà d'humitejar la superfície a tractar just abans de l'aplicació de la beurada, amb la dotació d'aigua fixada, repartida de manera uniforme.

L'aplicació de la beurada es realitzarà quan la temperatura ambient sigui superior a 5ºC i no hi hagin indicis de pluges. Es cas d'emulsions catióniques, el límit es podrà rebaixar a 2ºC. La dotació mitjana de beurada serà de 8 kg/m2. La DF establirà l'amplada d'estesa en cada passada. L'avanç dels equips d'estesa es farà paral·lelament a l'eix de la via, amb una velocitat convenient per a obtenir la dotació prevista i una textura uniforme.

El solapament entre dues franjes contínues en una estesa longitudinal serà de 10 cm com a mínim.

S'evitarà tot tipus de circulació sobre la beurada fins que no s'arribi a la resistència suficient. Si s'ha previst més d'una capa, la segona s'aplicarà després de que la primera hagi suportat l'acció del trànsit durant al menys 1 dia, i després d'escombrar el material solt.

Acabats:

Textura superficial (NLT-335).....> 0,7 mm

Resistència al lliscament (NLT-175).....> 0,60

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Només s'acceptarà el tram de prova si es compleixen totes les condicions establertes en el Plec.

La dotació mitja no haurà de variar de la prevista en més d'un 15 %. Només s'acceptarà 1 punt de la mostra que quedi fora d'aquest límit.

El resultat mig dels assaig de resistència al lliscament i textura superficial no serà inferior al valor previst al Plec. Es podrà admetre únicament 1 punt de la mostra amb resultats inferiors a dit valor en més de d'un 10 %.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: PAVIMENTS DE MESCLES BIT. EN CALENT TIPUS D, S, G (TANCADES)

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Fórmula de treball.

Per a cada barreja d'àrids analitzada, es realitzaran els assaigs següents amb un mínim de 3 dosificacions diferents de betum:

1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164).
1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165).
1 Assaig Marshall complet (sèries de 6 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).
1 Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162).
1 Assaig de deformació plàstica (Wheel Tracking) (NLT-173) (en cas de capes de trànsit i intermitja).

Control de fabricació.

- Inspecció a la planta de fabricació.
- Cada 1200 t de mescla fabricada o amb freqüència diària si es fabrica menys material, es realitzaran els següents assaigs:

  Sobre la mescla d'àrids (en blanc)

  1 Assaig Granulomètric (UNE 7-139)
  1 Equivalent de sorra (NLT-113)

- Inspecció visual del material en cada element de transport. Control de la temperatura de la mescla.

Control de recepció.

- Cada 1200 t de material, o amb freqüència diària si es fabrica menys material:

  1 Assaig de dosificació de betum (NLT-164)
  1 Assaig granulomètric sobre l'àrid recuperat (NLT-165)
  1 Assaig Marshall complet (sèries de 3 provetes) (NLT-159), amb determinació de la densitat i percentatge de buits de la mescla (NLT-168).

- Cada 5000 t de material, o amb freqüència setmanal si es fabrica menys material:

Assaig d'Immersió-Compressió (NLT-162)

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres sobre la mescla d'àrids en fred es prendran aleatòriament en la cinta subministradora i abans d'entrar en l'assecador.

El control de recepció es realitzarà sobre mostres preses aleatòriament en els camions receptors de la descarrega de la planta.

Quan s'estableix la freqüència d'assaig mínima de 2 per dia, es realitzarà un durant el matí i l'altre per la tarda.

3. Especificacions

La planta asfàltica ha de ser automàtica i de producció igual o superior a 120 t/h.

S'aportarà compromís per escrit de realitzar tot el transport de mescla bituminosa mitjançant vehicles calorifugats quan la distància entre la planta asfàltica on es fabriqui la mescla i el tall de l'estesa a l'obra sigui superior a 50 km ó 45 minuts de temps de desplaçament màxim.

La fabricació de la mescla no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball, que inclourà:

- Proporció de cada fracció d'àrid en l'alimentació en fred i, en el seu cas, després de la classificació en calent.
- Granulometria dels àrids combinats, inclòs el pols mineral, per els tamisos UNE 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 10 mm; 5 mm; 2,5 mm; 630 µm; 320 µm; 160 µm i 80 µm.
- Dosificació del betum, pols mineral d'aportació i addicions, referides a la massa total d'àrids.
- Densitat màxima a aconseguir.
- En cas que la fabricació de la mescla es realitzi en instal·lacions de tipus discontinu, els temps a exigir per a mescla d'àrids en sec i per a la mescla dels àrids amb el lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de calentament previ d'àrids i lligant.
- Les temperatures màxima i mínima de la mescla al sortir del mesclador.
- La temperatura mínima de la mescla en la descàrrega dels elements de transport.
- La temperatura mínima de la mescla al acabar la compactació.

En funció del tipus de mescla, la fórmula de treball s'adaptarà al fus següent (assaig granulomètric (UNE 7-139) i (NLT-165)):

FUS GRANULO-MÈTRIC	TAMISSATGE ACUMULAT (% en massa) (TAMISOS UNE 7-050)										
	40	25	20	12,5	10	5	2,5	0,630	0,320	0,160	0,080
Dens, D125-8				100	80-95	75-97	50-65	35-50	18-30	13-23	7-15
D-20		100	80-95	65-80	60-75	47-62	35-50	18-30	13-23	7-15	5-8
Semi S124-8				100	80-95	71-86	47-62	30-45	15-25	10-18	6-13
Den S20		100	80-95	65-80	60-75	43-58	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
S25	100	85-95	75-88	60-75	55-70	40-55	30-45	15-25	10-18	6-13	4-8
Gros G20		100	75-95	55-75	47-67	28-46	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4
G25	100	75-95	65-85	47-67	40-60	26-44	20-35	8-20	5-14	3-9	2-4

El control dels materials components es realitzarà segons els criteris dels Àmbits de Control 0511, 0524, 0534 i 1031 o 1061, segons el lligant a utilitzar.

Toleràncies (mescla fabricada):

- Granulometria (inclòs el pols mineral):
  - Tamisos superiors a 2,5 mm (UNE 7-050) ± 3% del pes total dels granulats
  - Tamisos compresos entre el 2,5 mm i el 0,08 (UNE 7-050) ± 2% del pes total dels granulats
  - Tamís 0,08 (UNE 7-050) .....± 1% del pes total dels granulats

Equivalent de sorra (NLT-113):

- Sorres artificials ..... > 65
- Sorres naturals ..... > 75

La dosificació del lligant es determinarà seguint el mètode Marshall (NLT-159), prenent com a referència els criteris següents

CONCEPTE	INTERM.	BASE	REGULARITZ.7TRÀNSIT
Relació ponderal filler-betum	1,2	1,0	1,2
No. De cops per cara	75	75	75
Estabilitat (kgf)	≥1000	≥1000	≥1000
Deformació (mm)	2-3-5	2-3-5	2-3-5
% de buits en mescla	4-8	4-9	4-6
% de buits en granulats D,S 12	>15	-	>15
% de buits en granulats D,S,G 20	>14	>14	>14
% de buits en granulats S,G 25	>13	>13	

Contingut mínim de lligant (sobre massa total d'àrids (inclòs pols mineral)):

Capa de base .....3,5 %
Capa intermitja .....4 %
Capa de trànsit .....4,5 %

En el disseny de la mescla també es tindrà en compte la deformació plàstica mesurada amb l'assaig de pista de laboratori (NLT-173). Per a capes de trànsit i intermitges, la màxima velocitat de deformació en l'interval de 105 a 120 minuts, no serà superior als següents valors (m/min):

CATEGORIA DE TRÀNSIT	ZONA TERMICA ESTIVAL		
	CÀLIDA	MITJANA	TEMPERAT
T0 i T1	15		20
T2	15	20	
T3	20		-
T4	20	-	

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Tolerància en el contingut de lligant (NLT-164)

- Lligant hidrocarbonat .....± 0,3% de la massa total de granulats

Pèrdua de resistència per immersió-compressió (NLT-162) ..... <= 25%

El tècnic auxiliar present a la planta de fabricació, haurà de tenir experiència en aquest tipus d'unitat, i de forma permanent, vigilar el bon funcionament de tots i cadascun dels dispositius. Entre d'altres coses, s'encarregarà de comprovar, el nivell dels tancs d'àrids en fred, el funcionament de les seves comportes de sortida, la combustió en el cremador, els nivells dels tancs d'àrids en calent, el tancament estanc de les seves comportes i el rebuig, així com la envolta del àrid pel lligant.

En les instal·lacions de mescla continua es calibrarà diàriament el flux de la cinta subministradora d'àrids, aturant-la carregada i recollint i pesant el material existent en una longitud escollida.

Setmanalment es verificarà l'exactitud de les balances de dosificació, així com el correcte funcionament dels indicadors de temperatura d'àrids i betum.

Pel que fa a la mescla es rebutjaran totes aquelles que es mostrin heterogènies, carbonitzades o sobreescalfades, les mescles amb escuma, o les que presentin indicis d'humitat; en aquest cas, es retiraran els àrids dels corresponents tancs en calent. També es rebutjaran aquelles mescles en les que l'envolta dels àrids per part del lligant no sigui homogènia.

La temperatura de la mescla dels camions a la sortida de la planta estarà sempre dins de l'interval de validesa definit juntament amb la fórmula de treball

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Els resultats dels assaigs de granulometria de la mescla d'àrids en fred i la granulometria resultant calculada a partir del pesos teòrics de cada mida en calent, no superaran les toleràncies indicades respecte a la fórmula de treball.

Els resultats de l'assaig Marshall (mitjana de les 3 provetes), equivalent de sorra i contingut de betum hauran de complir les condicions especificades.

Les resistències conservades deduïdes de l'assaig d'immersió-compressió compliran les limitacions fixades en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Es rebutjarà el material que presenti defectes en la inspecció visual o que superi els marges de temperatura establerts.

Les bàscules i dispositius mesuradors de temperatura dins la planta, hauran de funcionar correctament. En cas contrari s'interromprà la fabricació i es procedirà a la seva reparació o substitució.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Execució d'un tram de prova que es tractarà a nivell de control com un lot d'obra.
- Inspecció de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa d'aglomerat.
- Inspecció permanent dels processos de estesa i compactació.
- Inspecció visual de l'aspecte de la mescla a la descàrrega del camió.
- Control de temperatures en el moment de l'estesa (descàrrega del camió) i al acabar el procés de compactació.
- Cada 1200 t de mescla compactada, o amb freqüència diària si s'utilitza menys material:

- Extracció de 8 testimonis de la capa compactada, i determinació del gruix, densitat i % de buits (NLT-168).

- Cada 10 m , i en punts singulars com ara tangents de corbes verticals i horitzontals

- Determinació, mitjançant claus de referència amb precisió de mm, de la cota a l'eix i a banda i banda de la plataforma.
- Comprovació de l'amplada de la plataforma.

- En obres de nova construcció: comprovació de la regularitat de la superfície acabada mitjançant el mètode IRI (NLT-332). Es controlaran el 100 % dels carrils.

- Per a capes de trànsit, cada 5000 m2:

- Resistència al lliscament (NLT-175), després de 2 mesos d'acabada l'estesa de la capa.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas determini la DF Els testimonis de la capa de mescla bituminosa s'extrauran en punts repartits al llarg de l'extensió del lot i situats aleatòriament respecte a la secció transversal.

Es tindrà especial cura en la comprovació de la regularitat superficial amb la regla de 3 m en les zones en que coincideixi una pendent longitudinal inferior al 2% i una pendent transversal inferior al 2% (zones de transició de peralt), per a comprovar que no queden zones amb desguàs insuficient.

3. Especificacions

Es realitzarà un tram de prova, de longitud superior a 150 m, per a cada tipus de mescla bituminosa en calent que s'hagi d'utilitzar. La DF determinarà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.

La temperatura de la mescla no ha de superar en cap moment la prevista com a màxima, i en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la que s'indiqui a la fórmula de treball.

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.

El reg d'adherència o imprimació de la capa inferior ha d'estar curat i ha de conservar tota la capacitat d'unió amb la mescla. No pot tenir restes de fluidificants o aigua a la superfície.

La temperatura de la mescla en el moment de la seva estesa no ha de ser inferior a la de la fórmula de treball.

L'estesa de la mescla s'ha de fer mecànicament començant per la vora inferior de la capa i amb la major continuïtat possible.

L'estenedora ha d'estar equipada amb dispositiu automàtic de anivellació, o bé amb reguladors de gruix aprovats per la DF

Ha de tenir una capacitat mínima d'estesa de 150 t/h.

L'alimentació de les estenedores s'ha de fer de manera que tinguin sempre aglomerat remanent, iniciant el seu ompliment amb un nou camió quan encara quedi una quantitat apreciable de material.

L'estesa de la mescla no s'ha de fer en cap cas a un ritme superior al que asseguri que, amb els mitjans de compactació en servei, es puguin obtenir les densitats prescrites.

La DF podrà limitar la velocitat màxima d'estesa en funció dels mitjans de compactació existents.

Les maniobres de parada i arrencada de les estenedores s'han de fer sincronitzant la velocitat idònia d'arrencament amb la freqüència de vibració de la regla.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o en cas de pluja. La capa s'ha d'estendre en tota la seva amplada, evitant la realització de junts longitudinals.

En cas d'alimentació intermitent, s'ha de comprovar que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre, a la tremuja de l'estenedora i a sota d'aquesta, no sigui inferior a la de la fórmula de treball.

S'ha de procurar que els junts transversals de capes sobreposades quedin a un mínim de 5 m una de l'altra.

Els junts han de ser verticals i han de tenir una capa uniforme i fina de reg d'adherència. Els junts han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

La nova mescla s'ha d'estendre contra el junt, s'ha de piconar i allisar amb elements adequats i calents, abans de permetre el pas de l'equip de piconatge.

El tren de compactació ha de ser aprovat per la DF, d'acord amb la capa, gruix i quantitat estesa.

La compactació ha de començar a la temperatura més alta possible que pugui soportar la

càrrega de la maquinària. S'ha de realitzar amb un corró vibratori autopropulsat i de forma contínua. Les possibles irregularitats s'han de corregir manualment.

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.

Les irregularitats que excedeixin de les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, s'han de corregir segons les instruccions de la DF

No s'ha d'autoritzar el pas de vehicles i maquinària fins que la mescla no estigui compactada, a la temperatura ambient i amb la densitat adequada.

La superfície acabada ha de quedar plana, llisa, amb una textura uniforme i sense segregacions.

S'ha d'ajustar a la secció transversal, a la rasant i als perfils previstos. Ha de tenir el pendent transversal que s'especifiqui a la D.T.

Ha de tenir el menor nombre de junts longitudinals possibles. Aquests han de tenir la mateixa textura, densitat i acabat que la resta de la capa.

Toleràncies d'execució:

- Nivell de les capes de trànsit i intermèdia ..... ± 10 mm
- Nivell de la capa de base ..... ± 15 mm
- Amplària de la capa .....- 0 mm
- Planor de la superfície..... ± 4 mm/3 m
- Regularitat superficial (IRI):
  - 50% de la capa de trànsit .....<= 1,5 dm/hm
  - 80% de la capa de trànsit .....<= 2 dm/hm
  - 100% de la capa de trànsit .....<= 2,5 dm/hm
  - 50% de la 1ª capa sota trànsit .....<= 2,5 dm/hm
  - 80% de la 1ª capa sota trànsit .....<= 3,5 dm/hm
  - 100% de la 1ª capa sota trànsit .....<= 4,5 dm/hm
  - 50% de la 2ª capa sota trànsit .....<= 3,5 dm/hm
  - 80% de la 2ª capa sota trànsit .....<= 5,0 dm/hm
  - 100% de la 2ª capa sota trànsit .....<= 6,5 dm/hm

Comprovació del gruix i densitat de provetes testimoni (NLT-168):

- Gruix de cada capa:
  - En capa de trànsit ..... >= 100% del gruix teòric
  - En la resta de capes ..... >= 80% del gruix teòric
- Gruix del conjunt ..... >= 100% del gruix teòric

La densitat dels testimonis no serà inferior als següents percentatges de l'obtinguda a l'assaig Marshall (NLT-159):

- Capes de gruix superior a 6 cm ..... 98 %
- Capes de gruix <= 6 cm ..... 97 %

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Només s'acceptarà el tram de prova i per tant, s'iniciarà la producció de la mescla bituminosa, quan es compleixin les condicions establertes referents a compactació, geometria i regularitat superficial de la capa acabada. En altre cas, es procedirà a la realització de successius trams de prova, introduint-se les modificacions pertinents a la fórmula de treball i/o procediments d'execució fins a obtenir el nivell de qualitat exigit.

El lot de control definit en el procés d'execució (jornada diària o 1200 t) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment. Les condicions d'acceptació són les següents:

- El valor mig dels resultats individuals dels assaigs realitzats en un lot haurà de complir les condicions especificades.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- El nombre màxim de resultats individuals fora d'especificació i la tolerància màxima admesa per aquests valors es defineix a continuació:

Propietat	Nombre màxim de punts d'incompliment	Tolerància addicional en el resultat
Densitat	3	2%
Gruix	3	10%
Resistència al lliscament	1	0,05

La DF podrà acceptar la utilització de mètodes no destructius per a la determinació de densitats, sempre que en l'execució del tram de prova s'hagi establert una correlació fiable amb l'extracció de testimonis. En tot cas, el nombre mínim de testimonis extrets per lot no serà inferior a 3.

Les irregularitats superficials que excedeixin les toleràncies especificades, i les zones que retinguin aigua sobre la superfície, hauran de ser corregides segons les instruccions de la DF.

REFERÈNCIES:

PG 3 amb les corresponents ordres circulars

ÀMBIT: BARRES CORRUGADES PER ARMAT DE FORMIGÓ

FAMÍLIES BANC DE PLECS GISA: B0B2, G4B0

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons articles 31 i 32 de la norma EHE.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.

- Assaigs de control (control normal de la EHE):
  - Les barres d'acer es classificaran en sèries en funció del seu diàmetre: sèrie fina, fins a 10 mm, mitjana entre 12 i 25 mm, i grossa, superior a 25 mm. Es considera lot d'inspecció, el conjunt de barres d'acer del mateix subministrador, designació i sèrie amb un pes màxim de 20 t. Sobre dues provetes del lot es realitzaran els assaigs següents:
    - Comprovació de la secció equivalent.
    - Comprovació de les característiques geomètriques de les barres
    - Aptitud al doblat-desdoblat (UNE 36-068).
  - Al menys en dues ocasions al llarg de l'obra i sobre una proveta de cada diàmetre, tipus i subministrador, es determinaran les característiques mecàniques de l'acer (límit elàstic, càrrega i allargament de trencament) segons la norma UNE 7-474.
  - En el cas d'existir empalmaments per soldadura caldrà verificar l'aptitud pel soldeig en obra (segons EHE apartat 90.4), incloent la comprovació de la composició química de l'acer (UNE 36-068).

En cas de que l'acer disposi de la Marca AENOR, CC-EHE, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podran augmentar al doble els límits de definició del lot, es a dir, es passarà de 20 a 40 t. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-068 i a la EHE. 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.

3. Especificacions

El fabricant ha de facilitar per a cada partida d'acer:

- En el cas de productes certificats:
  - El distintiu o certificat CCRR d'acord amb l'art. 1 de la norma EHE
  - El certificat d'adherencia per a les barres i filferros corrugats.
  - El certificat de garantia del fabricant que indiqui els valors mínims de les característiques definides als arts. 31.2, 31.3, i 31.4 de la norma EHE
  - El fabricant ha de facilitar, si se li demana, còpia dels resultats dels assaigs de control de producció corresponents a la partida servida.
- En el cas de productes no certificats (sense distintiu o certificat CCRR):
  - Resultat de l'assaig de les característiques mecàniques
  - Resultat de l'assaig de les característiques geomètriques
  - Resultat de l'assaig de composició química
  - Certificat específic d'adherència

Els acers es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència. Es compliran les especificacions indicades a la norma EHE (article 31.2)

Les barres no han de tenir defectes superficials, fissures ni bufats.

L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.

Es prohibeix l'ús de filferros llisos o corrugats com a armadures passives longitudinals o transversals, amb les excepcions següents:

- Malles electrosoldades
- Armadures bàsiques electrosoldades

En sostres unidireccionals armats o pretensats de formigó, s'ha de seguir les seves propies normes.

Les característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de la norma UNE 36-068

Han de portar gravades les marques d'identificació segons la UNE 36-068, relatives al tipus d'acer (geometria del corrugat), país d'origen i marca del fabricant (segons informe tècnic de la UNE 36-811).

La secció equivalent de la barra ha de ser >= 95,5 % de la secció nominal.

Mides nominals:

Diàmetre nominal e (mm)	Area de ka secció transversal S (mm2)	Masa (Kg/m)
6	28,3	0,222
8	50,3	0,395
10	78,5	0,617
12	113	0,888
14	154	1,21
16	201	1,58
20	314	2,47
25	491	3,85
32	804	6,31
40	1260	9,86

Característiques mecàniques de les barres:

Designació	Calsse d'acer	Límit Elàstic Fy (N/mm2)	Càrrega unitària de rotura fs (N/mm2)	Allargament de rotura (sobre base de 5 diàmetres)	Relació fs/fy
BS 400S	Soldable	≥400	≥440	≥14%	≥1,05
BS 500 S	Soldable	≥500	≥550	≥12%	≥1,05

Composició química:

Anàlisi UNE 36-068	C % màx	Ceq (segons UNE 36-308) % màx	P % màx	S % màx	N % màx
Colada	0,22	0,50	0,050	0,050	0,012
Producte	0,24	0,52	0,055	0,050	0,013

Presència de fissures després dels assaigs de doblegament simple a 180º i de doblegat-desdoblegat a 90ºC (UNE 36-068).....Nul·la

Tensió d'adherència (UNE 36-068):

- Tensió mitjana d'adherència:
  - D < 8mm ..... ≥ 6,88 N/mm2
  - D > 32 mm .....≥ (7,84-0,12 d) N/mm2
- Tensió de trencament 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

Toleràncies:

- Secció barra:
  - Per a D ≤ 25 mm .....≥ 95% secció noiminal
  - Per a D > 25 mm .....≥ 96% secció nominal
- Massa .....± 4,5% massa nominal

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Ovalitat:

Diàmetre nominal e (mm)	Diferència màxima (mm)
6	1
8	1
10	1,50
12	1,5
14	1,5
16	2,00
20	2,00
25	2,00
32	2,50
40	2,50

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No es podran utilitzar partides d'acer que no portin un certificat de garantia del fabricant segons el prescrit en l'article 90.1 de la EHE.

Interpretació dels assaigs de control (Segons criteris de l'article 90.5 de la EHE):

Secció equivalent: El lot s'accepta quan les dues determinacions resulten correctes i es rebutja si les dues surten incorrectes. Quan només una de les dues determinacions resulta correcte, caldrà realitzar la comprovació sobre 4 noves mostres del lot, que serà acceptat únicament, quan les quatre noves determinacions resultin correctes.

Característiques geomètriques: S'han de complir les condicions establertes en el certificat específic d'adherència.

Assaig de doblat-desdoblat: En cas d'algun resultat incorrecte, es realitzaran quatre noves determinacions corresponents al lot analitzat. Per tal d'acceptar-lo cal que les quatre determinacions resultin correctes.

Característiques mecàniques: Si alguna determinació no compleix les condicions establertes, totes les barres d'aquell diàmetre existents a l'obra i les que es rebin posteriorment, seran classificades en lots de 20 t, analitzant-se dues provetes per lot. El lot s'accepta quan les dues comprovacions resulten correctes i es rebutja quan les dues resulten incorrectes. En cas d'un únic resultat correcte, s'analitzaran 16 provetes d'aquell lot. S'accepta aquest lot quan el valor mitjà dels dos resultats més baixos supera el valor garantit, i tots ells superen el 95% d'aquest valor.

Aptitud al soldeig: En cas d'observar algun defecte en el soldeig en obra, es pararan les operacions de soldadura i es procedirà a la revisió completa del procés.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de l'informe d'especejament aportat pel 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 col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat de les barres.

2. Criteris de presa de mostra

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.

3. Especificacions

Per a la elaboració de la ferralla i col·locació de les armadures passives, es seguiran els criteris de la norma EHE, article 66.

El contractista ha de presentar a la DF per a la seva aprovació, i amb suficient antelació, una proposta d'especejament de les armadures de tots els elements a formigonar.

L'especejament ha de contenir la forma i mides exactes de les armadures definides en la D.T.
Ha d'indicar clarament el lloc on es produeixen els empalmaments i el nombre i llargària d'aquests.

Ha de detallar i especejar totes les armadures auxiliars.
Totes i cada una de les figures han d'estar numerades en la fulla d'especejament, en correspondència amb la D.T. Hi han de ser expressats els pesos totals de cada figura.

Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la D.T.
Les barres no han de tenir esquerdes ni fissures.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies perjudicials.

S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. Han de complir les condicions de l'apartat 37.2.5, en quan a característiques, i 66.2 en quan a disposició.
El doblegament s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'han de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures.

No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

El diàmetre interior del doblegament de les barres (Di) ha de complir: Barres corrugades:

Tipus d'acer	Barres doblegades		Ganxos i patilles	
	D ≤ 25mm	D > 25 mm	D ≤ 20mm	D > 20 mm
B 400 S	10 D	12 D	4 D	7 D
B 500 S	12 D	14 D	4 D	7 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades. S'admeten diàmetres de doblegament inferiórs per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:

- No han d'apareixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament .....>= 3 D

.....>= 3 cm

En cap cas han d'aparèixer principis de fissuració.

S'han d'aplicar les toleràncies que defineix la UNE 36-831.

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 han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple i no per soldadura.

Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments

Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas que no hi hagi empalmaments i la peça estigui formigonada en posició vertical.

El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm.

No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la D.T. o autoritzi la DF 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.

Es pot utilitzar la soldadura per a l'elaboració de la ferralla sempre que es faci d'acord amb els procediments establerts a la UNE 36-832, l'acer sigui soldable i es faci a taller amb instal·lació industrial fixa i operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent i amb les condicions establertes a l'article 66.6.5 de la EHE. Només s'admet soldadura en obra en els casos previstos en la D.T. i autoritzats per la DF

No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.

Els empalmaments per soldadura es faran d'acord amb el que estableix la norma UNE 36- 832.

A les solapes no s'han de disposar ganxos ni patilles.

No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.

A la zona de solapa, el nombre màxim de barres en contacte ha de ser de quatre.

Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 66.6.3 de la EHE.

Quan la D.T. exigeix recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix segons s'especifica a l'article 37.2.4. de la norma EHE, 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.

Distància lliure armadura - parament ..... >= D màxim

..... >= 0,80 granulat màxim

Recobriment en peces formigonades contra el terreny.....>= 70 mm

Distància lliure barra doblegada - parament ..... >= 2 D

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència bona:

- Lb=MxDxD ..... >= Fyk x D / 20

.....>= 15 cm

Valors de llargària bàsica (Lb) en posició d'adherència deficient:

- Lb=1,4xMxDxD..... >= Fyk x D / 14

(Fyk en N/mm2; Lb, D en cm)

Valors de M:

Formigó	B 400 S	B 500S
H-25	12	15
H-30	10	13
H-35	9	12
H-40	8	11
H-45	7	10
H-50	7	10

largària neta d'ancoratge; Lb neta x B x (As/As real):

.....>= 10 D

.....>= 15cm

- Barres traccionades .....>= 1/3xLb
- Barres comprimides .....>= 2/3xLb

(As: secció d'acer a tracció; As real: secció d'acer)

Valors de B:

Tipus d'ancoratge	Tracció	Compressió
Prolongació recta	1	1
Patilla, ganxo, ganxo U	0,7(*)	1
Barra transversal soldada	0,7	0,7

(*)Només amb recobriment de formigó perpendicular al pla de doblegat > 3 D, en cas contrari B=1.

Llargaria de solapament .....Ls >= axLb neta

Valors d'a:

Distància entre els dos elements més pròxims	Percentatge de barres cavalcades a tracció en relació a la secció d'acer	Per a barres que treballen a compressió
	20 25 33 50 >50	
≤ 10 D	1,2 1,4 1,6 1,8 2,0	1,0
>10 D	1,0 1,1 1,2 1,3 1,4	1,0

Toleràncies d'execució:

- Llargària d'ancoratge i solapa ..... -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm)

..... + 0,10 L (<=50 mm)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat en la UNE 36-831.

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, 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 mateixa norma

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)

UNE 36-068-94 "Barras corrugadas de acero soldable para armaduras de hormigón armado." i 1ª modificació: UNE 36-068-96 1M

ÀMBIT: PLAQUES DE SENYALITZACIÓ VERTICAL

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Per a cada subministrador diferent i tipus de senyal o cartell, es realitzaran les següents comprovacions:

- Inspecció visual de les senyals i cartells, identificació del fabricant i recepció dels certificats de qualitat on es garanteixen les condicions del plec.
- Comprovació de les característiques geomètriques sobre un 10 % de les senyals subministrades.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

2. Especificacions

El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

<u>Característiques generals</u>

Les senyals i cartells que hagin de ser vistos des d'un vehicle en moviment tindran les dimensions, colors i composició indicades en el capítol VI / Secció 4ª del Reglament General de Circulació, així com a la Norma de Carreteres 8.1-IC "Señalización Vertical". Les toleràncies admeses per les seves dimensions, pictogrames i lletres, seran les indicades a l'esmentada norma.

Tots els elements de senyalització vertical (senyals, pòrtics i banderoles), s'identificaran de forma indeleble en la part posterior, on apareixerà com a mínim, el nom del fabricant i la data de fabricació (mes i els dos darrers dígits de l'any).

La cara vista de les senyals pot ser plana, estampada o embutida. La superfície metàl·lica ha de ser neta, llisa, sense porus, sense corrosió i resistent a la intempèrie.

No ha de tenir ratllades, bonys, punts d'oxidació, ni d'altres defectes superficials.

Les peces d'acer han d'estar galvanitzades per immersió en calent.

El recobriment del galvanitzat de les peces d'acer ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.

No ha de tenir taques, inclusions de flux, de cendres o de clapes.

El galvanitzat no ha de tenir exfoliacions visibles, ni bombolles, ratllades, picadures o punts sense galvanitzar.

Les plaques i les lamel.les que formen els cartells, han d'estar recobertes amb una pel.lícula de pintura no reflectora i/o amb una làmina reflectora d'intensitat nivell I, II o III, adherida. El nivell de retrorreflexió es determina en funció del tipus de senyal o cartell i la localització final.

L'acabat ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans ni cap altra imperfecció superficial.

Ha de tenir els colors d'acord amb el que prescriu la legislació vigent.

- Material de suport

Plaques d'acer galvanitzat

Característiques segons UNE 135-310 o UNE 135-313.

Ha d'estar format per l'estampació d'una xapa blanca d'acer dolç de primera fusió galvanitzada, recoberta amb una làmina reflectora d'intensitat alta.

Ha de tenir un reforç perimetral format amb la mateixa xapa doblegada 90°.

La orla exterior i els símbols de la placa es conformaran amb un relleu de 2,5 mm a 4 mm d'espessor, mitjançant estampació i/o embutició en premsa

Gruix de la xapa .....>= 1,8 mm
Amplària del reforç perimetral .....25 mm
Protecció del galvanitzat de la senyal (dues cares) (UNE 135-310) >= 256 g/m2
Adherència del recobriment (UNE 135-310) .....sense defectes
Puresa del galvanitzat .....99 %

Toleràncies:

- Gruix .....± 0,2 mm
- Amplària del reforç perimetral ..... ± 2,5 mm

Lamel·les d'acer galvanitzat

Característiques segons UNE 135-320.

Lamel.les d'acer conformat en fred i galvanitzat en calent, de 175 mm d'amplària, amb una sèrie de plegats longitudinals a 90° que formen un reforç perimetral de 30 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'acer galvanitzat

Gruix de les lamel.les .....1,2 mm
Resistència a la tracció (UNE 36-130) ..... >= 2700 kp/cm2
Protecció del galvanitzat de les lamel.les (UNE 135-310) .....>= 256 g/m2
Adherència del recobriment (UNE 135-310) ..... sense defectes
..
Toleràncies de les lamel.les:

- Gruix .....± 0,15 mm
- Curvatura longitudinal (efecte sabre) ..... ± 0,15% L
  (L = llargària lamel.la)
- Planor .....± 1,5 mm

Lamel·les d'alumini extruït

Característiques segons UNE 135-321. Toleràncies geomètriques a UNE 38-066.

Lamel.les d'alumini extruït, de 175 mm d'amplària, amb un reforç perimetral de 40 mm, unides entre elles i al element de suport mitjançant un conjunt de grapes d'alumini.

Gruix de les lamel.les .....2,5 mm
Resistència a la tracció (UNE 7-256) .....>= 150 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-256) .....>= 110 N/mm2
Allargament (UNE 7-256) ..... >= 7%
Duresa Brinell (UNE 7-422) ..... >= 60

Toleràncies de les lamel·les:

Angles		Colors						
Divergència a a	Incidència β1 (β2=0)	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
0,2º	5º	70	50	14,5	9	4,0	25	1,0
	30ª	30	22	6	3,5	1,7	7	0,3
	40º	10	7	2	1,5	0,5	2,2	0,1
0,33º	5º	50	35	10	7	2	20	0,6
	30ª	24	16	4	3	1	4,5	0,2
	40º	9	6	1,8	1,2	0,4	2,2	-
2,0º	5º	5	3	0,8	0,6	0,2	1,2	-
	30ª	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,6	-
	40º	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,4	-

- Gruix .....± 0,15mm
- Amplària .....Amplària del reforç perimetral ± 0,75 mm
- Planor.....
- Angles.....
- Rectitud ..... ± 0,2%

- Zona retrorreflectant

Làmina reflectora

Característiques segons UNE 135-330 i UNE 135-334.

La làmina reflectora ha de tenir un aspecte uniforme, brillant, sense grans o qualsevol altra imperfecció superficial

Exteriorment, la làmina reflectora ha de tenir una pel.lícula de resines sintètiques, transparent, flexible, de superfície llisa i resistent als agents atmosfèrics.

La làmina reflectora ha de ser resistent als dissolvents com el querosè, la turpentina, el metanol, el xilol i el toluè.

Els colors i el factor de luminància, determinats segons normes UNE 48-073 i 48-060, han d'estar dins dels límits especificats a la norma UNE 135-330 i UNE 135-334.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I i II (UNE 135-330)

Colors	Coordenadas cromàtiques					Factor de luminància mín. β	
		1	2	3	4	Nivell I	Nivell II
Blanc	X	0.350	0.300	0.285	0.335	0.35	0.27
	y	0.360	0.310	0.325	0.375		
Groc	x	0.545	0.487	0.427	0.465	0.27	0.16
	y	0.454	0.423	0.2483	0.534		
Vermell	x	0.690	0.595	0.569	0.655	0.05	0.03
	y	0.310	0.315	0.341	0.345		
Verd	x	0.007	0.248	0.177	0.026	0.04	0.03
	y	0.703	0.409	0.362	0.399		
Blau	x	0.078	0.150	0.210	0.137	0.01	0.01
	y	0.171	0.220	0.160	0.038		
Taronja	x	0.610	0.535	0.506	0.570	0.15	0.14
	y	0.390	0.375	0.404	0.429		
Marró	x	0.445	0.445	0.602	0.558	0.04	0.03
	y	0.352	0.386	0.396	0.442		

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ III (O.C.325/97T)

Colors	Coordenadas cromàtiques					Factor de luminància mín. β
		1	2	3	4	Nivell III
Blanc	x	0.355	0.305	0.285	0.355	0.40
	y	0.355	0.305	0.325	0.375	
Groc	x	0.545	0.487	0.427	0.465	0.24
	y	0.454	0.423	0.483	0.534	
Vermell	x	0.690	0.595	0.569	0.655	0.03
	y	0.310	0.315	0.341	0.345	
Verd	x	0.030	0.166	0.286	0.201	0.03
	y	0.398	0.364	0.446	0.794	
Blau	x	0.078	0.150	0.210	0.137	0.01
	y	0.171	0.220	0.160	0.038	

Els valors de coeficient de retrorreflexió, determinats segons la norma UNE 135-350, han de complir les especificacions establertes a la norma UNE 135-330 per a làmines tipus I i II.

NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ I (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²) NIVELL DE RETRORREFLEXIÓ II (UNE 135-330)

Valors mínims del coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m²)

Angles		Colors						
Divergència a a	Incidència β1 (β2=0)	Blanc	Groc	Vermell	Verd	Blau	Taronja	Marró
0,2º	5º	250	170	45	45	20	100	12,0
	30ª	150	100	25	25	11	60	8,5
	40º	110	70	15	12	8	29	5,0
0,33º	5º	180	122	25	21	14	65	8,5
	30ª	100	67	14	12	8	40	5,0
	40º	95	64	13	11	7	20	3,0
2,0º	5º	5	3	0,8	0,6	0,2	1,5	0,2
	30ª	2,5	1,5	0,4	0,3	0,1	0,9	0,1
	40º	1,5	1,0	0,3	0,2	-	0,8	-

Les característiques a complir per les senyals i cartells amb nivell de retrorreflexió III seran les especificades en cada cas pel plec de condicions tècniques particulars o, en el seu defecte, per la DF, d'acord a la O.C. 325/97T.

En senyals i cartells serigrafiats, el valor del coeficient de retrorreflexió serà, al menys, el 80 % de l'especificat anteriorment.

Altres característiques:

Resistència a l'impacte (UNE 48-184) .....Sense clivelles ni desenganxades
Adherència al substrat (UNE 135-330) ..... Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 135-330) ..... Ha de complir
Resistència al fred (UNE 135-330) ..... Ha de complir
Resistència a la humitat (UNE 135-330) ..... Ha de complir
Resistència als detergents (UNE 135-330) ..... Ha de complir
Resistència a la boira salina (UNE 135-330) .....Ha de complir
Envelliment accelerat (UNE 135-330) .....Ha de complir

Pintura no reflectora

Característiques segons UNE 135-331 i UNE 135-332.
La pintura presentarà un aspecte uniforme, exempta de grans o qualsevol imperfecció superficial.

Els colors i factor de luminància s'han d'ajustar al que assenyala la norma UNE 135-331

Colors	Coordenades cromàtiques					Factor de luminància mín. β	
		1	2	3	4	Nivell I	Nivell II
Blau	x	0.225	0.137	0.078	0.196	0.05	-
	y	0.184	0.038	0.171	0.250		
Blau Fosc	x	0.295	0.220	0.200	0.265	0.01	0.04
	y	0.274	0.200	0.240	0.304		
Verd	x	0.250	0.209	0.162	0.240	0.10	-
	y	0.410	0.383	0.408	0.460		
Blanc	x	0.350	0.300	0.290	0.340	0.75	-
	y	0.360	0.310	0.320	0.370		
Gris	x	0.350	0.300	0.290	0.340	0.16	0.24
	y	0.360	0.310	0.320	0.370		
Negre	x	0.385	0.300	0.260	0.345	-	0.03
	y	0.355	0.270	0.310	0.395		
Groc	x	0.522	0.470	0.427	0.465	0.45	-
	y	0.477	0.440	0.483	0.534		
Marró	x	0.510	0.427	0.407	0.475	0.04	0.15
	y	0.370	0.353	0.373	0.405		
Taronja	x	0.610	0.535	0.506	0.570	0.20	-
	y	0.390	0.375	0.404	0.429		
Vermell	x	0.690	0.595	0.569	0.655	0.07	-
	y	0.310	0.315	0.341	0.345		
Púroura	x	0.457	0.302	0.307	0.374	0.05	-
	y	0.136	0.064	0.203	0.247		

L'esmalt no ha de tenir benzol, derivats clorats ni qualsevol altre dissolvent tòxic.
Brillantor especular (UNE 135-331)..... ≥ 60%
Resistència a l'impacte (UNE 135-331)..... Sense trencament
Adherència (UNE 135-331) ..... <= 1
..... Sense dents de serra
Resistència a la immersió dins l'aigua (UNE 135-331) ..... Ha de complir
Resistència a la intempèrie (UNE 135-331) ..... Ha de complir
Resistència a l'envelliment artificial (UNE 135-331) ..... Ha de complir

Els elements de sustentació i suport compliran les condicions de l'àmbit 5061

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els senyals que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

L'acceptació del lot de senyals o cartells del mateix tipus, vindrà determinada d'acord al pla de mostreig establert per a un "nivell d'inspecció I" i "nivell de qualitat acceptable" (NCA) de 4,0 per a inspecció normal, segons la norma UNE 66-020:

Nombre d'elements de la mostra	Nivell de qualitat acceptable ; 4,0	
	Nº màxim d'unitats defectuoses per a acceptació del lot	Nº mínim d'unitats defectuoses per a rebuig del lot
2 a 5	0	1
8 a 13	1	2
20	2	3
32	3	4
50	5	6
80	7	8
125	10	11

Es considera unitat defectuosa aquella que presenta algun incompliment en les operacions de control definides

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de tots els senya
- 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.

- Determinació de les característiques colorimètriques en la zona no retrorreflectant.

2. Criteris de presa de mostra

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).

3. Especificacions

No s'instal·laran senyals i cartells en els que el temps compres entre la fabricació i instal·lació superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.
El senyal ha d'estar fixat al suport, a la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Ha de resistir un esforç de 100 kp aplicats al seu centre de gravetat i una pressió de vent de 200 kp/m2, sense que es produeixin variacions de la seva orientació.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

S'ha de situar en un pla vertical, perpendicular a l'eix de la calçada.

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.

La distància al pla del paviment ha de ser ≥ 1 m, mesurat per la part més baixa de l'indicador.

No s'han de produir danys a la pintura, ni bonys a la planxa.

No s'ha de foradar la planxa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Distància a la calçada ..... >= 50 cm

Toleràncies d'execució:

- Verticalitat ..... ± 1°

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que, al menys, figuraran els següents conceptes:

- Data d'instal·lació.
- Localització de l'obra.
- Clau de l'obra
- Nombre de senyals i cartells instal·lats, per tipus (advertència de perill, reglamentació i indicació) i naturalesa (serigrafiats, amb tractament anti-condensació, etc)
- Ubicació de senyals i cartells sobre plànols convenientment referenciats.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en les característiques i/o durabilitat dels senyals instal·lats.

La garantia mínima de les senyals i cartells, fabricats i instal·lats amb caràcter permanent i conservats regularment segons instruccions del fabricant, serà de 5 anys contats des de la data de fabricació, i de 4 anys i 6 mesos des de la data d'instal·lació.

Les característiques colorimètriques de les senyals i cartells (zones retrorreflectants i no retrorreflectants) dins del periode de garantia s'han de mantenir d'acord a les especificacions indicades al control de materials d'aquest àmbit.

Els valors mínims del coeficient de retrorreflexió durant aquest periode de garantia seran els següents (O.C. 325/97T):

Color	Coeficient de retrorreflexió en cd/(lx.m2) Angel d'observació (a):0,2º Angle d'entrada (β1, β2=0):5º	
	NIVELL I	NIVELL II
Blanc	35	200
Groc	25	136
Vermell	7	36
Verd	4	36
Blau	2	16

En el cas de senyals i cartells de nivell III, els valors mínims correspondran al 50 % dels definits inicialment per aquests tipus, mesurats per a 0,2º , 0,33º, 1,0º d'angle d'observació, i 5º d'angle d'entrada (sempre amb un angle de gir de 0º).

4. Interpretació dels 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 a càrrec del contractista dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento).

"Recomendaciones para el Empleo de Placas Reflectantes en la Señalización Vertical de Carreteras" MOPU

UNE 135-310-91 "Señales metálicas de circulación. Placas embutidas y estampadas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo de la chapa."

UNE 135-320-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de chapa de acero galvanizada. Características y métodos de ensayo".

UNE 135-321-91 EXPERIMENTAL "Señales metálicas de circulación. Lamas de perfil de aluminio obtenido por extrusión. Fabricación, características y métodos de ensayo".

UNE 135-330-93 EXPERIMENTAL "Señalización vertical. Señales metálicas retrorreflectantes mediante láminas con microesferas de vidrio. Características y métodos de ensayo

UNE 135-331-94 "Señalización vertical. Señales metálicas, zona no retrorreflectante, pinturas. Características y métodos de ensayo".

UNE 38-337-82 "Aluminio y aleaciones de aluminio para forja."

ÀMBIT: SUPORTS PER A SENYALITZACIÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material subministrat amb observació de les marques que identifiquen el fabricant, i recepció del corresponent certificat de qualitat on es garanteixen les condicions indicades al plec. Atenció especial a l'aspecte superficial del galvanitzat.

- Cada 20 T, o fracció, de suports de les mateixes característiques (lot de control), es realitzaran els següents assaigs:

- Característiques mecàniques: resistència a tracció, límit elàstic i allargament de ruptura (UNE 7-474-1).

- Cada 100 m de suports utilitzats a l'obra, es realitzaran les següents comprovacions:

- Determinació en obra del gruix de galvanitzat (mètode magnètic) (UNE 37-501).

- Comprovació de les característiques geomètriques dels suports

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i atenent als criteris de les normes d'assaig especificades en cada cas.

3. Especificacions

El contractista presentarà el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions especificades al plec.

Suports:

Els elements de suport han de ser d'acer galvanitzat per immersió en calent, segons la norma UNE 37-501 i UNE 37-508.

Han d'estar preparats per a la unió a l'element que suporten per mitjà de cargols o abraçadores.

Per a senyals de circulació, els suports compliran les condicions de la UNE 135-312 i UNE 135-314.

No han de tenir bonys, punts d'oxidació ni desperfectes en la seva superfície. El tall s'ha de fer per mitjà d'oxitall.

Els forats han de ser allargats, s'han de realitzar en el taller amb trepant i les dimensions han de ser les especificades en el projecte.

No s'han d'engrandir o rectificar forats per mitjà d'una broca passant. L'alçària del suport ha de ser l'especificada al projecte.

Cada element ha de portar gravades les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.

Tipus d'acer (UNE 36-093) ..... AP 11

Toleràncies dels perfils de tub d'acer:

- Dimensions de la secció:
  - Amplària ..... 0,8 mm
  - Alçària ..... .± 0,5 mm
  - Gruix ..... ± 0,25
- Fletxa ..... ≤ 0,002 L

Elements de fixació:

En el cas de senyals de circulació, els ancoratges per a plaques i lamel·les, així com els cargols de sustentació, compliran les característiques de les normes UNE 135-312 i UNE 135-314. Els ancoratges, cargols i accessoris per a pòrtics i banderoles compliran les condicions de la norma UNE 135-315 en el cas d'elements d'acer galvanitzat, i UNE 135-316 en el cas d'elements d'alumini.

Compliran les condicions de la norma UNE 135-125. S'utilitzarà acer de grau AP-11, segons UNE 36-093. En elements d'unió (cargols) no definits per cap norma s'utilitzaran acers de característiques similars als normalitzats.

Les superfícies han de ser llises, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials. Els fils de la rosca dels cargols no han de tenir defecte de material ni empremtes d'eina. Diàmetre dels cargols:

- Canya .....16 mm
- Cap .....34 mm

Pas dels cargols ..... pas mètric

Femelles ..... hexagonal tipus DIN

Volandera a la unió entre bandes ..... circulars

Volanderes a la unió banda-separador .....rectangular 85x85 mm

Galvanitzat

Tots els elements accessoris estaran protegits contra la corrosió mitjançant el procediment de galvanitzat en calent, conforme a la norma UNE 37-507 en el cas de cargols i d'elements de fixació, i conforme a la UNE 37-501 i 37-508 en el cas de pals i altres elements.

El recobriment 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.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Massa de recobriment (UNE 37-501) ..... >= 500 g/m2
Puresa del zenc 98,5%
Adherència del recobriment (UNE 37-501) ..... Ha de complir
Continuïtat del recobriment (UNE 7-183) ..... Ha de complir

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran els materials que no arribin acompanyats dels corresponents certificats de qualitat del fabricant.

Els resultats dels assaigs han d'estar d'acord a les especificacions indicades. En cas d'incompliment d'alguna característica, es prendran dues mostres més del mateix lot per tal de realitzar l'assaig amb disconformitat. S'acceptarà el lot quan els resultats de les dues determinacions resultin conformes a les especificacions del plec.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- 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.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF

3. Especificacions

Criteris generals

S'han de col·locar clavats o formigonats.
El suport ha de restar vertical, a la posició indicada a la D.T., 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 metro 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
D.T. o, en el seu defecte, la que indiqui la DF
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 de 100 kp aplicats al centre de gravetat de la senyal o rètol que li correspongui i una pressió de vent de 200 kp/m2.

Les perforacions en el suport per l'ancoratge del senyal o rètol corresponent han de restar a la posició correcta.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig ..... ± 5 cm
- Alçària ..... + 5 cm
..... - 0 cm
- Verticalitat ..... ± 1°

Suports clavats

Els suports han d'estar clavats en terrenys naturals, amb les característiques previstes a la D.T.
La maquinària utilitzada no ha de produir danys ni deformacions al perfil ni al seu recobriment.
Una vegada clavat el suport no es pot rectificar la seva posició si no és traient-lo i tornant-lo a clavar.

Suports formigonats

El formigó del dau de suport no ha de tenir buits, ni elements que disminueixin la seva secció.
El formigó s'ha d'abocar abans que comenci el seu adormiment.
No es poden donar cops ni produir vibracions als suports fins que el formigó assoleixi una resistència de 30 kp/cm2.

No s'ha de col·locar l'element a suportar fins passades 48 h de l'abocat del formigó.

Resistència estimada a la compressió
del formigó als 28 dies (Fest) ..... >= 0,9 x Fck kp/cm2
Grandària mínima del dau de formigó ..... 40 x 40 x 40 cm
Recobriment del suport .....>= 10 cm

Suports soldats

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 zenc. La platina 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 electrodes 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 per unir, de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
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.
Els operaris han de fer el tipus de soldadura pel qual estiguin qualificats segons la UNE 14- 010 o la UNE EN 287 (1).
Les condicions d'execució, disposició i ordre a realitzar les soldadures han de ser les establertes a l'article 5.2 de la NBE EA-95.

La garantia mínima dels elements constituents de les barreres de seguretat que no hagin estat objecte d'arrancada, 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.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del Contractista dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

Ordre Circular 325/97T sobre señalización, balizamiento y defensa de las carreteras (Ministerio de Fomento)

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

NBE EA-95 "Estructuras de acero en edificación

ÀMBIT: ELEMENTS DE FOSA PER A MARCS I TAPES CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, observació de les marques d'identificació del fabricant, d'acord a EN 124, i recepció del certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.

- Control geomètric i de pes, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons EN 124

- A criteri de la DF es realitzarà l'assaig d'aplicació de la càrrega de control (EN 124), amb determinació de la fletxa residual després de l'aplicació de 2/3 de dita càrrega.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les indicacions de la DF

3. Especificacions

El contractista presentarà el certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions del plec. Els productes han d'estar fabricats d'acord a les normes UNE 41-300 (EN 124) i UNE 41-301, i per tant, han de portar marcats de forma indeleble les següents indicacions:

- EN 124.
- UNE 41-301
- La classe corresponent d'acord amb la classificació UNE 41-300 (EN 124) apartat 4.
- El nom o sigles del fabricant.
- Referència, marca o certificació, si la té.

La fosa ha de ser dúctil.

Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, òxid o qualsevol altre tipus de residu.

No ha de tenir defectes superficials com esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.

Han d'estar classificats com D400 segons la UNE 41-300 (EN 124).

Han de tenir els gruixos i la forma adequada per a suportar les càrregues de trànsit, d'acord amb els assaigs indicats a la UNE 41-300 (EN 124).

El bastiment ha de tenir elements sortints laterals de fixació de la mateixa colada. La tapa ha de tenir un forat o un altre dispositiu per poder-la aixecar.

El bastiment i la tapa han d'estar mecanitzats, de manera que la tapa recolzi sobre el bastiment al llarg de tot el seu perímetre i quedi garantida l'absència de sorolls en condicions de trànsit.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Pas útil (CP) .....>= 60 cm
Profunditat d'encastament (UNE 41-300) .....>= 50 mm
Franquícia total entre tapa i bastiment .....>= 2 mm
.....<= 5 mm
Pes ..... >= 200 kg/m2
Resistència a la tracció de la fosa, proveta cilíndrica
(UNE 36-111) .....>= 18 kg/mm2
Duresa Brinell (UNE 7-422) .....>= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments ..... <= 10%
Contingut de fòsfor ..... <= 0,15%
Contingut de sofre ..... <= 0,14%

Toleràncies :

- Diàmetre de la tapa (sempre que encaixi correctament) .....± 2 mm
- Guerxament de la tapa o del bastiment en zona de recolzament ..... Nul

4. Interpretació dels 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment.
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment

2. Criteris de presa de mostra

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

3. Especificacions

La base del bastiment ha d'estar sòlidament travada per una anella perimetral de morter. L'anella ha de tenir una secció en pendent tal que no provoqui el trencament del ferm perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.

El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat a sobre de les parets del pou anivellades prèviament amb morter.

La tapa ha de quedar recolzada a sobre el bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.

La part superior del bastiment i la tapa han de quedar anivellats amb el ferm perimetral i mantenir el seu pendent.

El procés de Col.locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

Toleràncies d'execució:

- Ajust lateral entre bastiment i tapa .....± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment .....± 5 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

PPTG-TSP-86 "Pliego de Prescripciones Tècnicas Generales para Tuberias de Saneamiento de Poblaciones"

ÀMBIT: GRAONS PER A POUS DE REGISTRE

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, observació de les marques d'identificació del fabricant, d'acord a UNE 127-011 EX, i recepció del certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec.
- Control geomètric sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-011 EX
- En el cas de graons d'acer, control del galvanitzat sobre un 10 % de les peces, amb determinació del gruix i la massa del recobriment (UNE 37-501), per mètodes magnètics.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les indicacions de la DF

3. Especificacions

El subministra de graons anirà acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixen les condicions exigides al plec i a la norma UNE 127-011 EX

Han de tenir forma de U.

Han de tenir topes laterals que impedeixin el lliscament lateral del peu. Han de tenir estries o ressalts que facilitin l'antilliscament.

A cada element hi ha d'haver la marca del fabricant.

Llargària entre extrems de la travessa de recolzament .....300 - 400 mm Separació prevista a la paret del pou en el punt mig del graó .....120 - 160 mm Llargària mínima de la zona d'encastament .....75 - 85 mm

<u>Graons d'acer:</u>

L'esglaó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.

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.

Diàmetre del rodó ..... >= 20 mm
Resistència a la tracció (UNE 7-474) .....de 34 a 50 kg/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474) .....>= 22 kg/mm2
Allargament a ruptura (UNE 7-474) ..... >= 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
- Diàmetre del rodó ..... - 5%
- Guerxament .....± 1 mm

<u>Graó de polipropilé armat:</u>

Graó de polipropilè amb ànima d'acer, fabricat encapsulant a alta pressió un copolímer de polipropilè a un rodó de ferro acerat.

El graó ha d'estar recorregut internament per un rodó d'acer.

Els extrems han de ser lleugerament cònics per a facilitar l'ancoratge del graó.

El recobriment de polipropilè ha de formar resalts i entalladures per millorar l'antilliscament. Ha de tenir certificat de les seves característiques mecàniques i resistència als agents químics.

Diàmetre del rodó d'acer ..... >= 12 mm

4. Interpretació dels 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 recobriment, es rebutjarà la peça assajada i s'ampliarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Inspecció visual de totes les peces col·locades

Comprovació geomètrica de les toleràncies d'execució sobre un 10 % del graons col·locats.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

A criteri de la DF, i al menys en 5 ocasions al llarg de l'obra (excepte en pous prefabricats), es realitzaran les comprovacions de resistència i deformació a càrregues horitzontals i verticals, segons UNE 127-011.

2. Criteris de presa de mostra

El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.

3. Especificacions

Els graons han de quedar anivellats i paral·lels a la paret del pou. Han d'estar alineats verticalment.

Han d'estar sòlidament fixats a les parets del pou.

El procés de col·locació no ha de provocar desperfectes ni modificar les condicions exigides pel material.

Separació a la paret del pou en el punt mig del graó .....120 - 160 mm Llargària mínima de l'encastament del graó .....75 - 85 mm

Distància vertical entre graons .....250 - 350 mm Distància vertical entre la superfície i el primer graó .....400 - 500 mm

Resistència a una càrrega vertical de 2 kN en l'extrem del graó:

- Deformació sota càrrega .....<= 10 mm
- Deformació remanent .....< = 2 mm

Resistència a la tracció horitzontal ..... >= 3,5 kN

Toleràncies d'execució:

- Separació entre graons ..... ± 10 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

UNE 127-011-95 EXP "Pozos prefabricados de hormigón para conducciones sin presión."

ÀMBIT: MAONS CERÀMICS PER A ELEMENTS ESTRUCTURALS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control.

- Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

- Abans de començar l'obra , si varia el subministrament, i cada 45000 unitats que arribin a l'obra es faran els seguents assaigs de qualitat:

  - Massa (6 peces) (RL-88)
  - Resistència a compressió (6 peces) (UNE 67-026)
  - Eflorescència (5 peces) (UNE 67-029)
  - Succió (3 peces) (UNE 67-031)
  - Absorció d'aigua (3 peces) (UNE 67-027)
  - Gelabilitat (10 peces) (UNE 67-028)

Sobre 6 peces es faran les següents comprovacions geomètriques, segons UNE 67030:

- Tolerància dimensional
- Planeïtat
- Gruix mínim de paret

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

3. Especificacions

S'han de subministrar empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica. En el full d'entrega o bé al paquet, han de constar com a mínim, les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Designació segons la RL-88
- Resistència a compressió en kp/cm2
- Dimensions en cm
- Distintiu de qualitat, si el té

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.).

Els maons 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

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.

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.

Resistència mínima a la compressió (UNE 67-026):

- Maó massís .....>= 100 kp/cm2
- Maó calat.....>= 100 kp/cm2
- Maó foradat .....>= 50 kp/cm2

Fletxa màxima d'arestes i diagonals:

Dimensió nominal	Fletxa mínima	
Aresta o diagonal (A) (cm)	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
A > 30	4	6
25 < A ≤ 30	3	5
12,5 < A ≤ 25	2	3

Gruix de les parets de maó

	Maó de cara vista (mm)	Maó per a revestir (mm)
Paret exterior cara vista	≥ 15	-
Paret exterior per a revestir	≥ 10 5	≥ 6
Paret interior	≥	≥ 5

Succió d'aigua (UNE 67-031) ..... <= 0,45 g/cm2 x min

Absorció d'aigua (UNE 67-027):

- Maó per a revestir ..... <= 22%
- Maó de cara vista..... <= 20%

Escrostonaments per pinyols de calç en cares no foradades (UNE 67-039):

- Nombre màxim d'escrostonaments en una peça 1
- Dimensió .....<= 15 mm
- Nombre màxim de peces afectades sobre 6 unitats d'una mostra de remesa de 24 unitats 1

Toleràncies:

- Tolerància sobre el valor nominal de les arestes:

Aresta (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
10 < A < 30	± 3	± 6
A ≤ 10	± 2	± 4

- Tolerància sobre la dispersió de la dimensió:

Aresta (A) (cm)	Tolerància	
	Cara vista (mm)	Per a revestir (mm)
10 < A < 30	5	6
A ≤ 10	2	4

- Angles díedres:
  - Maó de cara vista..... ± 2°
  - Maó per a revestir ..... ± 3°

MAONS DE CARA VISTA:

Gelabilitat (UNE 67-028) .....No gelable

Eflorescències (UNE 67-029)..... "no eflorescido" o "ligeramente eflorescido

MAO MASSIS:

Maó semse perforacions o amb perforacions al pla.

Volum de les perforacions..... <= 10% del volum de la peça

Secció de cada perforació .....<= 2,5 cm2

MAO CALAT:

Maó amb tres o més perforacions al pla.

Volum de les perforacions ..... > 10% del volum del maó

Massa mínima del maó dessecat:

Llarg	Gruix	Maó per a revestir	Maó de cara vista
≤ 26 cm	3,5 cm	1000 g	-
	5,2 cm	1500 g	1450 g
	7,0 cm	2000 g	1850 g
≥ 26 cm	5,2 cm	2200 g	2000 g
	6,0 cm	2550 g	2350 g
	7,5 cm	3200 g	2900 g

MAO FORADAT:

Maó amb forats al cantell o la testa.

Secció de cada perforació .....<= 16 cm2

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

4. Interpretació dels 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 als maons acopiats 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 el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i l'alçat dels murs.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de las parets de càrrega dels seguents punts:

  Clima
  Humitat dels maons
  Col·locació
  Obertures
  Travat
  Regates

- Presa de coordenades i cotes de totes las parets abans d'entrar en càrrega.

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF

3. Especificacions

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil.li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.

L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.

Les peces per col.locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.

Les peces s'han de col.locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter.

No es poden moure les peces una vegada col.locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col.locar.

Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. La paret ha d'estar aplomada.

Ha de ser estable i resistent.

Les filades han de ser horitzontals. No hi ha d'haver fissures.

Les peces han d'estar col.locades a trencajunt i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.

No hi poden haver elements més petits que mitja peça.

Els junts han d'estar plens de morter.

Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa d'altres condicions.

La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.

La solapa de la trava ha de ser més gran d'1/4 del llarg de la peça menys un junt.

El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent.

Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues.

Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Regates:

- Pendent ..... >= 70°
- Fondària ..... <= 1/6 de l'amplària de la paret

Distància entre junts de dilatació:

- Clima marítim:
  - Dosificacions 1:4, 1:3, 1:0,5:4, 1:0,25:3 .....40 m
  - Dosificacions 1:6, 1:1:7 .....50 m
- Clima continental:
  - Dosificacions 1:4, 1:3, 1:0,5:4, 1:0,25:3 .....30 m
  - Dodificacions 1:6, 1:1:7 .....40 m

Toleràncies d'execució:

- Amplària de la paret ..... - 10 mm
  ..... + 15 mm
- Alçària parcial.....± 15 mm
- Alçària total.....± 25 mm

- Replanteig d'eixos parcials.....± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems .....± 20 mm
- Aplomat en una planta .....± 10 mm
- Aplomat total .....± 30 mm
- Horitzontalitat de les filades .....± 2 mm/m
.....± 15 mm/total
- Planor dels paraments (regle 2 m):
  - Per a revestir.....± 10 mm
  - Per a quedar vist .....± 5 mm
- Gruix dels junts .....± 2 mm

PARETS DE TOTXANA:

No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior.

Les cantonades, els brancals, les traves, etc.. han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar la paret.

No es permetrà la continuitat dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correció de les desviacions observades a carrec del Contractista.

REFERÈNCIES:

RL-88 "Pliego General de Condiciones para la Recepción de Ladrillos Cerámicos en las Obras de Construcción."

NBE FL-90 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo."

ÀMBIT: SEMIBIGUETES DE FORMIGÓ ARMAT

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- En cada subministrament de semibiguetes que arribi a l'obra es demanaran al contractista els documents que permetin garantir el compliment del plec de condicions, i en particular, es comprovaran els següents punts:

  - Les semibiguetes estan legalment fabricades i comercialitzades
  - El sistema disposa de l'autorització d'us.
  - Porten gravades una marca que identifica al fabricant i el tipus d'element.
  - Les característiques geomètriques i de l'armat de l'element resistent i les característiques geomètriques de la peça d'entrebigat compleixen les condicions reflexades a l'autorització d'us.
  - Compatibilitat entre semibiguetes i les peces d'entrebigat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: La semibigueta ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de fabricació
- Designació del tipus garantit a la fitxa tècnica de característiques

Emmagatzematge: S'han d'apilar horitzontalment sobre taulons de fusta alineats en vertical, situats entre 10 i 20 cm dels extrems i en el centre, en piles d'1,5 m com a màxim, de manera que no tinguin contacte directe amb el terra.

La semibigueta ha de resistir, amb l'apuntalament que calgui, els esforços originats durant la seva posada a l'obra.

Ha de tenir concedida i ha de ser vigent l'autorització d'ús d'acord amb la normativa vigent.

Si l'element s'ha fabricat a l'àmbit territorial de Catalunya ha de tenir concedida i en vigència l'autorització administrativa de la Generalitat de Catalunya d'acord amb el decret 71/1995 de 7 de gener.

En comprovar l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admeten les rebaves, les discontinuitats en el formigonament, les superficies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes,les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les semibiguetes han de complir les condicions fixades a la Instrucció EHE.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerant utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland normal, amb addicions actives o putzolànic.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

No s'han d'utilitzar barreges de ciment de procedència diferent.

No s'han d'utilitzar, tant per al pastat com per a la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment, ni que afectin a les propietats del formigó o a la protecció de les armadures front a la corrosió.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació ha de garantir la resistència adequada i la durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre per l'acció dels agents exteriors a què han d'estar sotmesos a l'obra.

No s'han d'utilitzar granulats provinents de roques toves, friables o poroses, ni d'aquelles que continguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfits.

Les peces ceràmiques han d'estar tallades a biaix de cartabó en els seus extrems per facilitar l'entrada de formigó en els junts.

Els paraments de les peces ceràmiques col·laborants que han d'estar en contacte amb el formigó han de tenir estries o ratlles.

Les peces ceràmiques no han de tenir cap mena de fissura. L'amplària dels junts entre les peces ha de ser constant.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

La cara superior de la semibigueta ha de tenir una textura rugosa al llarg de tota la superfície.

L'armadura passiva, longitudinal, superior i inferior, la transversal i la de connexió ha d'estar

feta amb filferros corrugats, que compleixin les exigències de la EHE, art.31.1.

Només pot haver barres llises, que compleixin les exigencies per a armadures bàsiques electrosoldades en gelosia segons la EHE art.31.4, als elements de connexió de les armadures bàsiques electrosoldades.

L'armadura bàsica ha d'estar disposada a tota la llargària de la bigueta.

La separació entre les barres de l'armadura, i la distancia d'aquestes als paraments han de complir l'article 66 de l'EHE.

Als elements prefabricats en instal·lacions industrials fixes, es permès reduir les distàncies entre les barres de l'armadura i els paraments a 15 mm.

Nombre de barres armadura bàsica inferior ..... >= 2
Contrafletxa ..... <= 0,2% L
Fletxa lateral ..... <= 1/300 L
Planor:
- Superfícies vistes ..... <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes ..... <= 20 mm/2 m

Gruix de les peces ceràmiques:
- Col.laborants ..... >= 10 mm
- De motlle ..... >= 7 mm

Fondària de les estries ..... >= 2 mm
Separació entre els junts (h: alçària de la peça) ..... >= 10 mm
..... >= 1/8 h
Resistència característica a la compressió
de les peces ceràmiques.....>= 250 kg/cm2
Absorció específica de l'aigua (UNE 67-027) ..... <= 22%
Resistència característica estimada
del formigó (Fest) al cap de 28 dies .....>= 25 N/mm2
Diàmetre dels buits del formigó ..... <= 2 mm
Fissuració ..... Sense fissures visibles

Toleràncies:
- Dimensions nominals de la secció ..... + 5%
..... - 2%
- Llargària .....± 30 mm
- Pas de gelosia..... ± 5%
- Alineació lateral de les peces ceràmiques ± 3 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Control estructural i físic:
Es rebutjaran les semibiguetes que no vagin identificades o no disposin d'autorització d'us.

Control geomètric:
Es rebutjaran les semibiguetes quan s'observin irregularitats dimensionals.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les semibiguetes abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin danys deguts al transport.
- Inspecció visual del procediment de col·locació, amb especial atenció en el correcte recolzament sobre el tauler dels sotapons, i el replanteig i la alineació longitudinal entre elles.
- Inspecció visual de la col·locació del suports provisionals i dels revoltons.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la DF

3. Especificacions

Per a començar el muntatge del sostre la DF ha d'aprovar els plànols de muntatge.

La disposició dels nervis, la separació entre eixos i les zones sense revoltons per a massissar, han de ser els indicats a la D.T. amb les modificacions acceptades per la DF

Les semibiguetes han d'estar col·locades a nivell sobre els elements de suport del sostre. S'han de recolzar pels extrems i en llargàries inferiors a 1,5 m sobre els sotaponts.

Les semibiguetes i els revoltons s'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.

La separació entre les semibiguetes s'ha de regular tot presentant revoltons als extrems.

Els revoltons s'han de col·locar a tocar i han de recolzar-se sobre l'ala inferior de la semibigueta.

La superfície de contacte entre la semibigueta i el formigó abocat a l'obra, ha de ser neta i sense cossos estranys per tal d'assegurar l'adherència.

L'estintolament del sostre per a formigonar s'ha de fer d'acord amb les indicacions dels plànols de muntatge.

Els puntals s'han de recolzar sobre taulons, si estan directament en contacte amb el terreny.

Han d'estar prou travats per a resistir les empentes horitzontals originades durant el muntatge.

El sostre, un cop executada la capa de compressió, ha de ser monolític per a garantir la rigidesa en el seu pla, i ha d'estar sòlidament unit als elements de suport on s'han d'ancorar les armadures superiors, les inferiors i les de repartiment.

Els enllaços de les semibiguetes amb els suports poden ser:

- Per penetració de la semibigueta al suport
- Per perllongació de l'armadura inferior de la semibigueta dins del suport
- Per solapament d'una armadura adossada a la semibigueta i que penetri dins del suport

Enllaç per penetració:

Les semibiguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció dels mateixos.

La llargària de penetració de la semibigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 7.1.1 a) de la EF-96, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

Enllaç per perllongació:

La llargària de penetració de l'armadura inferior de la semibigueta ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 7.1.1 b) de la EF-96, i que ha d'estar indicada al plànols de muntatge.

Si la semibigueta te armadura transversal, en estrep o gelosia, aquesta ha d'arribar com a mínim fins la cara del recolzament directe, o fins l'estrep de la biga plana, si el recolzament es indirecte.

Enllaç per solapament:

La llargària del solapament de l'armadura amb la semibigueta ha de ser la llargària equivalent a la llargària d'ancoratge, i la llargària de penetració al suport ha de ser la determinada pel càlcul, segons l'apartat 7.1.1 b) de la EF-96, i que ha d'estar indicada als plànols de muntatge.

No ha d'haver peces d'entrebigat a les zones de trobada del sostre amb els elements de suport, per tal de permetre el massissat en aquests trams.

La llargària mínima del massissat ha de ser la indicada als plànols de muntatge, d'acord amb el càlcul, i sempre més gran de 10 cm.

En cas de recolzaments indirectes per solapament, aquesta llargària serà el valor més gran de la llargària de penetració de l'armadura solapada i de la llargària de solapament d'aquesta armadura amb la bigueta.

Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la semibigueta.

Si el sostre te més d'un tram i els nervis s'han calculat amb continuitat, els nervis s'han de disposar enfrentats.

Si els trams tenen els nervis en direccions perpendiculars, no ha d'haver peces d'entrebigat entre les primeres semibiguetes parel·leles al suport, en el tram corresponent, per tal de permetre el massissat d'aquest espai, amb la finalitat d'absorbir l'esforç de compressió de la part inferior del sostre.

Als extrems de les semibiguetes s'ha de col·locar una armadura superior per tal d'absorbir el moment negatiu. Aquesta armadura ha d'estar formada com a mínim, per una barra per nervi. La llargària i el diàmetre han de ser els indicats a la documentació de muntatge del sostre.

Toleràncies d'execució:

- Distància entre els eixos de les semibiguetes.....± 5 mm
- Desviació d'eixos de nervis enfrentats < distància entre testes de semibiguetes ..... < 5 cm, en voladius

Fissuració màxima en funció de l'exposició ambiental definida a la taula 8.2.2 de la EHE:

- En classe d'exposició I .....<= 0,4 mm
- En classe d'exposició IIa, IIb, H .....<= 0,3 mm
- En classe d'exposició IIIa, IIIb, IV, F .....<= 0,2 mm
- En classe d'exposició IIIc, Qa, Qb, Qc .....<= 0,1 mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar la col·locació de les semibiguetes i dels revoltons.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

REFERÈNCIES:

EF-96 "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Forjados Unidireccionales de Hormigón Armado o Pretensado"

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: ELEMENTS PREFABRICATS DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Recepció i aprovació de la documentació que justifica les condicions exigides al fabricant de les peces, com ara homologació del producte, autorització d'ús, aplicacions realitzades, etc.

Controls de fabricació

La empresa subministradora avisarà a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació, de l'inici de la campanya de fabricació, per tal de enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat tindrà accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics de l'element corresponent. En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció, es realitzaran 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 elements 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 marcat identificador dels elements a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i les peces del lot.
- Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls.
- Examen del parc d'aplegament i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega de les peces.

Es podran 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, es realitzaran les comprovacions següents:

- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot, incloent els resultats dels assaigs corresponents a característiques mecàniques, geomètriques i altres que justifiquin a'adequació del producte a les exigències del plec de condicions.
- Inspecció visual de les peces, examinant el seu aspecte, l'absència de danys o imperfeccions, etc.
- Control dimensional sobre un 5 % de les peces rebudes.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

3. Especificacions

Subministrament: Durant el transport, càrrega, descàrrega i col·locació, els punts de suport i recolzament han de ser els especificats en la Documentació Tècnica (D.T). Emmagatzematge: Han de recolzar-se en els punts especificats en la D.T. No han de rebre cops ni estar sotmeses a càrregues imprevistes.

El fabricant ha de garantir documentalment les característiques exigides a les especificacions del projecte.

Les peces han de tenir concedida i vigent l'autorització d'ús de l'autoritat competent. D'aquesta autorització s'han de facilitar a la DF les fitxes corresponents.

El fabricant ha de garantir que els elements que subministra compleixen les característiques corresponents a la designació segons l'autorització d'ús.

Un cop comprovat l'aspecte superficial de l'element, aquest ha de tenir unes característiques uniformes i no s'admet la presència de rebaves, la discontinuitat en el formigonat, ni les superfícies deteriorades, els guerxaments, les esquerdes, les arestes escantonades, les armadures visibles ni d'altres defectes que perjudiquin el seu comportament a l'obra o el seu aspecte exterior.

La forma i dimensions de les peces així com la resistència del formigó i de les seves armadures passives (si és el cas) i la seva disposició dins la peça, han de ser les especificades en els plànols i en les prescripcions tècniques particulars del projecte.

Tots els materials utilitzats en la fabricació de les peces han de complir les condicions fixades a la intrucció EHE.

En la fabricació de la peça s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE, en especial les que fan referència a la seva durabilitat (art.8.2 i 37 de la EHE) en funció de les classes d'exposició.

El conglomerat utilitzat ha de complir les condicions establertes en el Plec RC-97. Ha de ser del tipus pòrtland o putzolànic d'una classe no inferior a la 32,5.

No s'ha d'utilitzar ciment aluminós ni mescles de ciment de procedència diferent. L'ús de ciment d'altres tipus requereix una justificació especial.

No s'han d'utilitzar, ni quan es pasta ni en la cura del formigó, aigües que produeixin eflorescències o que originin pertorbacions en el procés d'adormiment i d'enduriment.

La naturalesa dels granulats i la seva preparació han de permetre garantir l'adequada resistència i durabilitat del formigó.

Els granulats no han de tenir reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment, ni s'han de descompondre a causa dels agents exteriors a que estan sotmesos a l'obra.

No s'ha d'utilitzar granulats provinents de terres toves, friables ni poroses, ni les que tinguin compostos ferrosos, guix, nòduls de pirita o de qualsevol altre tipus de clorurs, sulfurs o sulfats.

El formigó no ha de tenir defectes de vibratge.

Planor (sempre que el Plec de Condicions Particular no especifique altres toleràncies):

- Superfícies vistes ..... <= 5 mm/2 m
- Superfícies ocultes ..... <= 20 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'acceptaran 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 i identificacions corresponents.

Els criteris d'acceptació, d'acceptació després de reparació, i de rebuig seran conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte, la seva addenda i el Contracte que regula l'execució de les obres.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces que presentin danys deguts al transport.
- Replanteig de la situació de les peces.
- Preparació de les superfícies o punts de recolzament, neteja i anivellament.
- Col·locació de l'apuntalament, en cas que sigui necessari.
- Anivellament i control topogràfic (si és el cas) de les peces col·locades.
- Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la DF

3. Especificacions

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.

Les peces disposades per al muntatge no han de presentar superfícies desrentades, arestes descantellades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar i ajustar-se a les prescripcions del projecte i/o fabricant.

Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la deguda antelació, a l'aprovació de la DF, el programa de tall, restricció o desviament del trànsit.

Cal comprovar que dins del radi de gir de la grua (si és el cas) no hi hagin línies elèctriques.

Les peces han de estar col·locades en la posició i nivell previstos a la D.T.

Toleràncies d'execució (sempre que no s'especifiquin altres en el Plec de Condicions Particulars):

- Replanteig en planta .....± 20 mm
- Nivell ..... ± 10mm

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment. Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

REFERÈNCIES:

EHE "Instrucción de Hormigón Estructural" (vigent a partir 1 de juliol de 1999)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: PINTURES EN MARQUES VIALS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament, i recepció del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

- Per a cada subministrament, s'exigirà el certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:

  - Pintures convencionals (alcídiques), (mostra: un envàs original):

. Consistència (UNE 48-076).
. Temps d'assecatge (UNE 135-202).
. Matèria fixa (UNE 48-087).
. Contingut en lligant (UNE 48-238).
. Contingut en pigment (UNE 48-178)
. Densitat relativa (UNE 48-098).
. Estabilitat (UNE 48-083) (dins l'envàs i en dilució).
. Resistència al sagnat (UNE 135-201 12.84)
. Aspecte.
. Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2).
. Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
. Poder de cubrició (UNE 48-081).
. Flexibilitat (MELC 12.93)
. Envelliment artificial (UNE 48-251 12.94)

  - Termoplàstics, (mostra: un sac original):

. Densitat relativa (UNE 48-098).
. Punt de reblaniment (UNE 135-222)
. Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12)
. Temps d'assecatge (UNE 135-202)
. Contingut en lligant (UNE 48-238)
. Contingut en pigment (UNE 48-178)
. Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
. Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
. Estabilitat al calor (UNE 135-221)
. Envelliment artificial (UNE 48-251)
. Resistència a l'abrasió (MELC 12.130) (UNE 56-818)
. Resistència al flux (UNE 135-223)

  - Plàstics, (mostra: un envàs original):

. Densitat relativa (UNE 48-098).
. Temps d'assecatge (UNE 135-202)
. Contingut en lligant (UNE 48-238)
. Contingut en pigment (UNE 48-178)
. Aspecte.
. Color (coordenades cromàtiques) (UNE 48-073 /2)
. Factor de lluminància (UNE 48-073 /2).
. Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) (UNE 48-144)
. Envelliment artificial (UNE 48-251)

  - Microesferes, (mostra: un sac original):

. Contingut de microesferes defectuoses (UNE 135-282).
. Índex de refracció (UNE 135-283).
. Resistència a agents químics (UNE 135-284)
. Granulometria (UNE 135-285).

En cas de pintar sobre un paviment de formigó, es realitzarà, a més, l'assaig de resistència als àlcalis (UNE 48-144).

Sempre que no es rebin aquests resultats abans de l'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.

2. Criteris de presa de mostra

La presa de mostres de pintures, termoplàstics i plàstics d'aplicació en fred, es realitzarà d'acord a les indicacions de la norma UNE 135-200 (2). En el cas de microesferes, els criteris correspondran a la UNE-EN-1423.
En funció del tipus de pintura, la presa de mostres pels assaigs d'identificació es realitzarà amb els següents criteris:

. Pintures: 5 pots d'1 litre extrets de la pistola de la màquina, sense aire.

. Termoplàstics: Un pot original i una mostra d'uns 4 kg presa a la sortida de la màquina.

. Plàstics: 5 mostres en quantitats equivalents dels dos components.

. Microesferes: 3 pots d'1 kg a la sortida de la màquina, obtinguts al començament, a la meitat i al final del buidat del tanc, i sobre 1 sac original de 25 kg.

En qualsevol cas, es guardaran dues mostres més en previsió a la necessitat de repetir algun assaig.

3. Especificacions

El contractista comunicarà per escrit a la DF, amb suficient antelació, la relació complerta de les empreses subministradores de tots els materials utilitzats, acompanyada amb els documents acreditatius de la marca de qualitat, si és el cas.

Els materials a utilitzar en marques vials compliran les característiques de la norma UNE 135-200.

Els requeriments essencials que han de tenir les marques vials, respecte a visibilitat nocturna, visibilitat diürna i resistència al lliscament, han d'estar garantides pel fabricant segons UNE 135-200, especificant el tipus, classe i nivell de la marca vial.

Les marques vials es poden executar amb pintures convencionals, termoplàstics d'aplicació en calent o plàstics d'aplicació en fred (UNE 135-200 /2)

- Pintures convencionals

Característiques de la pintura líquida:

El color de la pintura líquida serà blanc, propi dels pigments utilitzats a la seva composició.

El contingut de pigment i lligant (UNE 48-178 i UNE 48-238) no ha de ser inferior al 12 i 16

% en pes respectivament. Si el lligant és exclusivament acrílic, aquests percentatges podran baixar fins al 10 i 14 % respectivament, sempre expressats respecte al pes total de la pintura. El pigment estarà constituït per diòxid de titani.

No hi ha d'haver dipòsits durs en el fons del pot ni pells o coàguls.

En agitar el producte, el contingut de l'envàs s'ha de barrejar amb facilitat fins a quedar completament homogeneïtzat, sense que apareguin pigments flotant sobre la superfície

Ha de poder aplicar-se fàcilment per polvorització o d'altres mitjans mecànics.

El fabricant ha d'indicar la quantitat de matèria fixa de la pintura i el seu pes específic.

Consistència (UNE 48-076) ..... 80 -100 K.U.
Temps d'assecatge (UNE 135-202) .....<= 15 min

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Matèria fixa (UNE 48-087) .....± 2 %
Densitat relativa (UNE 48-098) .....± 2 %
Contingut en lligant (UNE 48-238) .....± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) .....± 2 %

Estabilitat dins l'envàs (UNE 48-083) (augment de consistència) .....<= 5 K.U.
Estabilitat a la dilució..... >= 15%
Resistència al sagnat (UNE 135-201) .....>= 0,95

Característiques de la pel·lícula seca:

La pel.lícula de pintura un cop aplicada, ha de tenir un aspecte uniforme, sense grans ni desigualtats en el to del color ni en la brillantor.

Aspecte .....Uniforme, sense grans ni desigualtats
Color (UNE 48-073 /2)..Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor) .....>= 0,85
Poder de cubrició (UNE 48-081) .....>= 0,95
Flexibilitat (MELC 12.93) .....bona
Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) .....bona
Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de lluminància .....<= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de lluminància .....<= 0,03

Valoració global de la pintura:

Valor del coeficient W1 (PG 3/75 Art.278.5.3) .....>= 8,5
Cap assaig del grup b) de l'article 278.5.1.2, del PG 3/75, podrà tenir qualificació nul·la.

- Termoplàstics d'aplicació en calent

El material fos no presentarà despreniment de fums tòxics o perillosos. Estarà constituït per:

- Substàncies minerals naturals de color blanc i granulometria adequada per aconseguir la màxima compactació, com ara sorra sil·lícica, quars o calcita. Pigment de diòxid de titani, amb incorporació, si és el cas, d'un estenedor.
- Aglomerant format per una o més resines termoplàstiques, naturals o sintètiques.
- Microesferes de vidre

La proporció de cada component estarà especificada en el certificat del fabricant.

Característiques generals del material:

Es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada.

Densitat relativa (UNE 48-098).....2 ± 0,2 g/cm3
Punt de reblaniment (UNE 135-222) ..... >= 95 ºC
Temperatura d'inflamació (UNE 104-281 / 1-12)..... >= 235 ºC
Temps d'assecatge ..... Instantani

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Contingut en lligant (UNE 48-238)..... ± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) ..... ± 2 %

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Característiques del material aplicat:

Color (UNE 48-073 /2) . Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor)..... >= 0,80
Estabilitat al calor (UNE 135-221)
- Variació del factor de lluminància..... <= 0,05
Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de lluminància..... <= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència a l'abrasió (pèrdua en pes)(MELC 12.130).... <= 500 mg (100 rev.)
Resistència al flux (UNE 135-223) ..... <= 20 %
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de lluminància..... <= 0,03

- Plàstics d'aplicació en fred

El material és el resultat de la barreja de dos components, que com a conjunt, han de complir les següents característiques

Components:

La pintura, un cop preparada, es podrà aplicar manualment o amb màquina automàtica adequada. El color ha de ser blanc, propi dels components que la formen.

Conservació dins l'envàs (6 mesos) Sense alteracions apreciables
Temps d'assecatge (UNE 135-202) ≤ 45 minuts
≤ 30 minuts (paviments rígids)

Toleràncies respecte als valors indicats pel fabricant:

Densitat relativa (UNE 48-098) .....± 2 %
Contingut en lligant (UNE 48-238) .....± 2 %
Contingut en pigment diòxid de titani (UNE 48-178) .....± 2 %

Característiques de la pel·lícula seca:

Aspecte .....Uniforme, sense grans ni desigualtats
Color (UNE 48-073 /2)..Coordenades cromàtiques correctes (UNE 135-200 /1)
Factor de lluminància (UNE 48-073 /2) (Factor) .....>= 0,80
Resistència a la immersió a l'aigua (MELC 12.91) .....bona
Envelliment artificial (UNE 48-251)
- Variació del factor de lluminància .....<= 0,05
- Coordenades cromàtiques d'acord a UNE 135-200 /1
Resistència als àlcalis (per a paviments de formigó) (UNE 48-144)
- Variació del factor de lluminància .....<= 0,03

Microesferes de vidre

Microesferes de vidre transparent i sense color apreciable per aplicar sobre un aglomerant, normalment pintura, per mitja d'un sistema de premescla, postmescla o combinació d'ambdós sistemes.
No ha de tenir defectes a la superfície que alterin el fenomen catadiòptric.

Microesferes defectuoses (UNE 135-282) ..... <= 10%
Índex de refracció (UNE 135-283) .....>= 1,5
Resistència a l'aigua (diferència d'àcid consumit) (UNE 135-284)..... < 4,5 cm3
Resistència als àcids (UNE 135-284)..... Inalterable
Resistència a una solució 1N de
clorur càlcic (UNE 135-284) ..... Sense alteració superficial
Granulometria (UNE 135-285):

Tamís UNE	% en pes que passa
0,80	100
0,63	90-100
0,50	75-95
0,32	20-50
0,250	0-25
0,125	0-2

4. Interpretació dels resultats i actuació 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 dues mostres reservades, acceptant-se el subministrament si els dos resultats són satisfactoris.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'aplicar la pintura, condicions de neteja, compatibilitat de pintures en cas de repintat, etc...
- Aprovació del sistema d'aplicació per part de la DF
- Replanteig dels punts on s'ha de pintar.
- Control diari de la relació entre pintura consumida i superfície pintada.

- Cada 3000 m de marques vials o al menys amb freqüència diària, comprovació de la dosificació de pintura i microesferes (UNE 135-274), sobre, com a mínim:

  - 2 mostres de 2 l de pintura obtinguda directament de la pistola.
  - 3 xapes metàl·liques de 30x15x0,2 cm, que s'hauran de disposar transversalment a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m com a mínim. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

- Assaigs de la marca vial en servei. Es realitzaran les següents determinacions mitjançant un sistema d'avaluació dinàmic "in situ":

- Obtenció del coeficient de retrorreflexió de la marca vial (UNE 135-270), als 30, 180 i 730 dies de la seva aplicació.

2. Criteris de presa de mostra

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a la UNE-EN-1436 i en les respectives normes de procediment de cada assaig.

3. Especificacions

La DF podrà prohibir l'aplicació de materials en els que el temps compres entre la fabricació i la posta en obra superi els 6 mesos, o encara que no superin aquest termini, quan les condicions d'emmagatzematge no siguin adients.

Abans d'aplicar la pintura s'ha de fer un replanteig topogràfic, que ha de ser aprovat per la DF Quan no existeixi cap referència adequada, es crearà una línia de base (pre-marcatge), continua o discontinua o bé mitjançant tants punts com es considerin necessaris, separats entre sí per una distància no superior a 50 cm.

No es pot començar a pintar fins que la DF disposi dels resultats dels assaigs de la pintura i de les microesferes fet per un laboratori acreditat, i aquests resultin conformes a les especificacions del plec de condicions.

No s'aplicarà la marca vial quan la temperatura del substrat no superi, com a mínim, en 3 ºC la temperatura de gebrada. Tampoc s'aplicarà quan el paviment estigui humit o la temperatura ambient no estigui compresa entre 5 i 40 ºC, o si la velocitat del vent supera els 25 km/h.

Abans de començar les feines, la DF ha d'aprovar l'equip, les mesures de protecció del tràfic i les senyalitzacions auxiliars. Les màquines per a executar el pintat de les marques han de disposar de comptaquilòmetres per tal de controlar la dosificació de pintura executada.

La superfície on s'ha d'aplicar la pintura ha d'estar neta, sense materials no adherits i completament seca.

La marca vial que s'apliqui serà, necessàriament, compatible amb el substrat (paviment o marca vial existent); en cas contrari, s'efectuarà el tractament superficial adient. Immediatament abans de l'aplicació s'ha d'eliminar la pols amb un raig d'aire, incorporat a la màquina de neteja.

Si la superfície a pintar és un morter o formigó, no pot presentar eflorescències, ni reaccions alcalines. S'hauran d'eliminar en aquest cas, els materials utilitzats en el procés de curat. Si el factor de luminància del paviment supera el valor 0,15 (UNE-EN-1436), es vorejarà la marca vial a aplicar amb un material de color negre a ambdós costats i amb una amplada aproximadament igual a la meitat de la corresponent a la marca vial.

Si la superfície on s'ha d'aplicar la pintura és llisa i no té prou adherència amb la pintura, s'ha de fer un tractament per a donar-li el 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.

Durant l'aplicació de la pintura s'obtindran mostres per a fer assaigs, davant de la DF Aquestes mostres seran com a mínim:

- 2 mostres de 2 l de pintura directament de la pistola per lot d'acceptació.
- 10-12 xapes metàl·liques per lot d'acceptació. Aquestes xapes de 30x15x0,2 cm s'hauran de disposar a la línia on ha de passar la màquina espaiades 40 m, en sentit transversal. S'hauran de deixar eixugar 30 min. abans de recollir-les.

Les marques han de tenir el color, forma, dimensions i ubicació indicats a la D.T. Han de tenir les vores netes i ben perfilades.

La capa de pintura ha de ser clara, uniforme i duradera.

S'han de protegir les marques del trànsit durant el procés d'assecat.

Es tindrà especial cura de que les marques vials aplicades no siguin, en cap circumstància, la causa de formació d'una pel·lícula d'aigua sobre el paviment.

Característiques esencials:

Valors de retrorreflexió (o visibilitat nocturna) (UNE-EN-1436 / UNE 135-270):

- Dins dels primers 30 dies ..... >= 300 mcd/lx m2
- Als 6 mesos de l'aplicació..... >= 200 mcd/lx m2
- Als 2 anys de l'aplicació..... >= 100 mcd/lx m2

Factor de lluminància (color blanc) (UNE-EN-1436 / UNE 135-200/1):

- Sobre paviment bituminos ..... >= 0,30
- Sobre paviment de formigó..... >= 0,40

Valor SRT (UNE-EN-1436) 45

Altres característiques:

Relació de contrast marca/paviment (UNE 135-200/1)

- Dins dels primers 30 dies ..... >= 2,3
- Als 12 mesos de l'aplicació..... >= 1,9
- Als 18 mesos de l'aplicació..... >= 1,7
- Condició general..... >= 1,7

Resistència al lliscament (UNE 135-200/1) ..... >= 0,45

Grau de deteriorament als 7 mesos d'aplicació (UNE 135-271):

- Línies d'eix ..... <= 20 %
- Separació de carrils ..... <= 20 %
- Vora calçada ..... <= 15 %

Al llarg de la vida útil ..... <= 30 %

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Dosificació:

El fabricant indicarà la dosificació per tal de complir les condicions indicades al plec. Com a criteri general, en el cas de pintures convencionals, la dosificació serà de 720 g/m2 (10%) en pintura, i 480 g/m2 (15%) en microesferes de vidre per a ferms flexibles. En ferms rígids, la dosificació de pintura s'augmentarà fins a 1000 g/m2. En el cas de termoplàstics, la dosificació per tal d'aconseguir un gruix mínim de 1,5 mm, serà entre 2,8 i 3,2 kg/m2, amb un contingut mínim de microesferes d'un 25 %. Finalment, en el cas de materials plàstics d'aplicació en fred, la dosificació serà tal que permeti

obtenir marques de gruix mínim igual a 1,5 mm, si l'aplicació és manual, i de 0,35 mm si és mecànica, amb una proporció de microesferes que permeti obtenir el valor de retrorreflexió exigit.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 3 cm
- Dosificació de pintura i microesferes ..... - 0%
  ..... + 12%

El contractista facilitarà a la DF, cada dia, un informe d'execució i d'obra, en el que hauran de figurar, com a mínim, els següents conceptes:

- Marca o referència, i dosificació dels materials consumits.
- Tipus i dimensions de la marca vial.
- Localització i referenciació sobre el paviment de las marques vials aplicades.
- Data d'aplicació.
- Temperatura i humitat relativa al començament i a la meitat de la jornada.
- Observacions i incidències que, a judici de la DF, puguin influir en la durabilitat i/o característiques de la marca vial aplicada.

La garantia mínima de les marques vials executades amb els materials i dosificacions especificades en el projecte, serà de 2 anys contats des de la data d'aplicació.

4. Interpretació de resultats i actuació en cas d'incompliment

La unitat d'obra s'ha d'executar d'acord a les condicions indicades al plec. El contractista haurà de corregir els defectes observats.

Els assaigs d'identificació dels materials han de complir les indicacions del plec, amb les toleràncies indicades a la norma UNE 135-200 (2).

Les dotacions d'aplicació mitjanes dels materials, obtingudes a partir de les làmines metàl·liques, han de complir les especificacions de projecte i/o del plec de condicions tècniques particulars. La dispersió dels valors obtinguts, expressada en funció del coeficient de variació, ha de ser inferior al 10 %.

Es rebutjaran, i per tant, hauran de ser reposades totes les marques vials avaluades que presentin, en qualsevol dels períodes de 30, 180 i 730 dies exigits com a garantia, valors inferiors als especificats.

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 135-200-94 (2) EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal: marcas viales. Características y métodos de ensayo. Parte 2: Materiales. Precualificación e identificación."

UNE 135-280-94 EXP "Equipamiento para la señalización vial. Señalización horizontal. Microesferas de vídrio. Características y métodos de ensayo".

8.2-IC 1985 "Instrucción de Carreteras. Marcas viales"

ÀMBIT: VORADES DE FORMIGÓ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-025) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-026

- 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 127-028)
  - Absorció d'aigua (UNE 127-027)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE 83-302, 83-303 i 83-304)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-025.

3. Especificacions

Els materials arribaran a l'obra amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant, conforme al plec de condicions i a la norma UNE 127-025.

Les peces han de ser de forma prismàtica, amb una cara aixamfranada, i han d'estar obtingudes per un procés d'emmotllament d'una pasta de ciment pòrtland CEM I / 32,5 , granulats de 20 mm de grandària màxima, aigua, i eventualment additius.

Han de tenir un color uniforme i una textura llisa en tota la seva superfície.

Les cares vistes han de ser planes i les arestes exteriors arrodonides.

Les peces no ha de tenir esquerdes, deformacions, balcaments ni escrostonaments a les arestes.

Llargària ..... segons UNE 127-025

Pes específic .....>= 2300 kg/m3

Resistència a flexió (UNE 127-028)

Classe R 5,5

Valor mitjà ..... >= 55 Kp/cm2

Valor unitari ..... >= 44 Kp/cm2

Classe R 7

Valor mitjà ..... >= 70 Kp/cm2

Valor unitari ..... >= 56 Kp/cm2

Absorció d'aigua, en pes (UNE 127-027):

- Valor mitjà ..... <= 9,0%
- Valor unitari ..... < 11,0%

Resistència a la compressió .....>= 400 kg/cm2

Gelabilitat ..... Inherent a ± 20°C

Toleràncies:

- Llargària .....± 5 mm
- Amplària .....± 3 mm
- Alçària .....± 5 mm

4. Interpretació dels 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-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

<u>Base de formigó:</u>

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.

El suport ha de tenir una compactació >= 90% de l'assaig PM i la rasant prevista.

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'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Amplada de la base de formigó ..... gruix de la vorada + 5 cm

Gruix de la base de formigó ..... 4 cm

<u>Vorada</u>

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.

Pendent transversal ..... >= 2%

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Toleràncies d'execució:

- Replanteig ..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell .....± 10 mm
- Planor .....± 3 mm/3 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-025-91 "Bordillos y rigolas prefabricados de hormigón. Definición, clasificación, características, designación, marcado y control de recepción."

ÀMBIT: RIGOLES DE PECES DE MORTER

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

  - Control dimensional i de color, sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

- 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:
    . Absorció d'aigua (UNE 127-002)
    . Gelabilitat (UNE 127-004)
    . Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)

  - Sobre 3 mostres de 3 peces:
    . Resistència al xoc (UNE 127-007)

  - Sobre 6 mostres de 6 peces cadascuna:
    . Resistència a flexió (UNE 127-006)
    . Estructura (UNE 127-001)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. Especificacions

El material arribarà a l'obra acompanyat del corresponent certificat de qualitat del fabricant conforme a les especificacions del plec de condicions.

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 amplada x gruix.

Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%

Tensió de trencament a la flexió (UNE 127-006 i UNE 127-007):

- Cara a tracció .....>= 50 kg/cm2
- Dors a tracció.....>= 40 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-004) 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

4. Interpretació dels 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 control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de rigola.
- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.
- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec.
- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

Base de formigó:

El suport ha de tenir una compactació >= 95% de l'assaig PM i les rasants previstes. L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.

La resistència del formigó de la base ha de ser la especificada a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.

Rigola

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 tocar i correctament alineades.

S'han d'ajustar al traçat previst.

Els junts entre les peces han de ser <= 5 mm i han de quedar rejuntats amb beurada de ciment.

La cara superior ha de tenir un pendent transversal del 2% al 4% per al desguàs del ferm

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.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig..... ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell .....± 10 mm
- Planor .....± 4 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: PANOT PER A VORERES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:

- Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE 127-001) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.

- Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes, segons UNE 127-001

- Per a cada subministrador diferent, es prendran 9 mostres (6 de 3 peces cadascuna i 3 de 6 peces) per tal de realitzar els següents assaigs:

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
  . Absorció d'aigua (UNE 127-002) Gelabilitat (UNE 127-004)
  . Permeabilitat i absorció d'aigua per la cara vista (UNE 127-003)

- Sobre 3 mostres de 3 peces:
. Resistència al xoc (UNE 127-007)

- Sobre 3 mostres de 6 peces cadascuna:
  . Resistència a flexió (UNE 127-006)
  . Estructura (UNE 127-001)
  . Resistència al desgast per abrasió (UNE 127-005 /1) (2 peces de cada mostra)

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministra rebut, segons control de producció establert en la marca de qualitat de producte.

2. Criteris de presa de mostra

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE 127-001.

3. Especificacions

Les rajoles hidràuliques han d'estar fetes amb ciment, colorants i granulats.

Les peces han de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície, i els angles i les arestes rectes a la cara plana.

No poden tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.

La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llargària x amplària x gruix.

Gruix de la capa fina ..... >= 6 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002) ..... <= 7,5%

Resistència al desgast (UNE 127-005) ..... <= 3 mm
Tensió de trencament (flexió i xoc) (UNE 127-006 i UNE 127-007):
- Cara a tracció .....>= 55 kg/cm2
- Dors a tracció .....>= 35 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 127-003) Absència de senyals de trencament o deteriorament

Toleràncies:
- Dimensions ..... ± 0,2%
- Gruix ..... ± 8%
- Angles, variació sobre un arc de 20 cm de radi .....± 0,4 mm
- Rectitud d'arestes ..... ± 0,1%
- Balcaments .....± 0,5 mm
- Planor .....± 2 mm

4. Interpretació dels 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 control del lot, el resultat de cada sèrie (valor mitjà dels resultats de les peces de cada mostra) ha de complir les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més procedents del mateix lot, acceptant-se el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especificat.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de panot.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció del procés d'execució, d'acord a les indicacions del plec

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF

3. Especificacions

Base de formigó

El gruix de la base de formigó i la seva resistència han de ser els especificats a la D.T. o, en el seu defecte, els indicats per la DF.

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.

Durant l'adormiment, i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'han de mantenir humides les superfícies del formigó.

Aquest procés ha de durar, com a mínim, de 3 dies.

Col·locació del panot

Les peces s'han d'humitejar abans de la seva col·locació.

S'han de col·locar començant per les vorades o els murets. A continuació s'ha d'estendre la beurada.

No s'ha de trepitjar després d'haver-se abeurat, fins al cap de 24 h a l'estiu i 48h a l'hivern.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.

Els acords del paviment han de quedar fets contra les voreres o els murets.

Ha de tenir junts laterals de contracció cada 25 m2, de 2 cm de gruix, segellats amb sorra. Aquests junts han d'estar el més a prop possible dels junts de contracció de la base.

Els junts que no siguin de contracció han de quedar plens de beurada de ciment pòrtland.

S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.

Pendent transversal ..... >= 2%

Gruix de la capa de sorra (si hi ha) .....3 cm.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig .....± 10 mm
- Nivell .....± 10 mm
- Planor .....± 4 mm/2 m
- Alineació de la filada .....± 3 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Correcció per part del contractista, dels defectes de col·locació segons les instruccions de la DF

REFERÈNCIES:

PG 3/75 amb les corresponents modificacions

UNE 127-001-90 "Baldosas de cemento. Definiciones, clasificación, características y recepción en obra."

ÀMBIT: PAVIMENTS I ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

- Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

  - Pes específic (UNE 7-067)
  - Coeficient de saturació
  - Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002)
  - Coeficient de dilatació tèrmica
  - Mòdul d'elasticitat
  - Porositat aparent
  - Duresa al ratllat (Mohs):

  - Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245)
  - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
  - Gelabilitat (UNE 7-062)
  - Resistència a la flexió

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

- Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
  . Gruix
  . Angles
  . Planor
  . Rectitud d'arestes

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de la CEE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3. Especificacions

Llosa de pedra natural per a col.locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.), de gruixos compresos entre 15 i 80 mm.

Les pedres considerades són:

- Gres
- Calcària
- Granítica

Els acabats superficials considerats són:

- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

Subministrament: Les peces han d'estar protegides durant el transport.

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.

Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.

No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.

Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable. La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.

Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.

En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.

Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters. Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF Pes específic (UNE 7-067):

- Pedra de gres.....>= 2400 kg/m3
- Pedra calcària .....>= 2000 kg/m3
- Pedra granítica .....>= 2500 kg/m3

Coeficient de saturació ..... >= 47%

Absorció d'aigua, en volum (UNE 127-002):

- Pedra de gres..... <= 4,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica..... <= 1,4%

Absorció d'aigua, en pes:

- Pedra de gres..... <= 0,5%
- Pedra calcària ..... <= 2%
- Pedra granítica..... <= 0,2%

Coeficient de dilatació tèrmica .....6 x 10 E - 6 - 12 x 10 E - 6 mm°C

Mòdul d'elasticitat..... 100000 - 500000 kg/cm2

Porositat aparent ..... <= 0,4%

Duresa al ratllat (Mohs):

- Pedra de gres o Pedra calcària.....>= 3
- Pedra granítica.....>= 6,5

Contingut d'ió sulfat (UNE 7-245)..... < 1,2%

Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta):

- Pedra de gres..... >= 250 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 400 kg/cm2
- Pedra granítica..... >= 800 kg/cm2

Gelabilitat (UNE 7-062) .....Ha de complir

Resistència a la flexió:

- Pedra de gres..... >= 50 kg/cm2
- Pedra calcària ..... >= 70 kg/cm2
- Pedra granítica..... >= 80 kg/cm2

Toleràncies:

- Gruix..... ± 2 mm
- Diferència de llargària entre les arestes.....± 2 mm
- Angles ..... ± 1°
- Rectitud d'arestes .....± 0,1%
- Planor.....± 0,3%

PEDRA DE GRES:

Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.

No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.

PEDRA CALCARIA:

Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal.lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.

La seva composició no ha de ser excesivament bituminosa ni rica en argila.

PEDRA GRANITICA:

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal.lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldespat i mica.

No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldespats característics.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaig 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-se el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre las 10 peces resultin satisfactoris.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.
- Replanteig inicial.
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.
- Humectació de la solera.
- Col·locació de les peces, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.
- Col·locació de la beurada, pel reblert dels junts.
- Neteja de l'excés de beurada.
- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.
- Control de planeïtat.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls es faran segons les indicacions de la DF

3. Especificacions

Formació de paviment amb peces de pedra natural

S'han considerat les formes de col.locació següents:

- Sobre llit de sorra i rejuntats amb morter
- Amb morter

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.

PAVIMENTS COL·LOCATS SOBRE LLIT DE SORRA I REJUNTATS AMB MORTER:

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 de 5 cm de gruix, 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 COL·LOCATS AMB MORTER:

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.

Les peces s'han de col.locar sobre una base de morter de ciment >= 2,5 cm de gruix.

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.

La superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.

El paviment ha de formar una superfície plana, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

El paviment no ha de presentar peces trencades, escantonades, tacades ni d'altres defectes superficials.

Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt. Han de quedar col.locades a trencajunt, seguint les especificacions de la D.T.

El paviment ha de tenir, transversalment, un pendent entre el 2 i el 8%.

En paviments col·locats amb morter, s'han de respectar els junts propis del suport.

Junts entre les peces:

- Peces rejuntades amb morter .....>= 5 mm
- Peces rejuntades amb beurada .....<= 1,5 mm

Toleràncies d'execució:

- Nivell ..... ± 10 mm
- Planor..... ± 4 mm/2 m
- Planor de les celles .....± 2 mm
- Rectitud dels junts..... ± 3 mm/2 m

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment.

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ÀMBIT: TUBS DE POLIETILÈ I ACCESSORIS

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Les tasques de control de qualitat per a tubs d'acer galvanitzat i accessoris, son les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de materials escollits.
- 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 identificació a tubs i accessoris).
- Realització i emissió d'informe amb els resultats dels controls realitzats.

2. Criteris de presa de mostra

Es comprovarà per mostreig a cada recepció.

3. Especificacions

Les indicades al plec de condicions de projecte, i a més:

UNE 53365. Plàstics. Tubs de PE d'alta densitat per unions soldades, usats per canalitzacions subterrànies. Enterrades o no, utilitzades per a l'evacuació i desguassos. UNE 53381. Plàstics. Tubs de polietilè reticulat (PE-R) per la conducció d'aigua a pressió, freda i calenta.

UNE 53394. Materials plàstics. Codi de la instal·lació i utilització de tubs de polietilè per a conducció d'aigua a pressió. Tècniques recomanades.

UNE 53333. Plàstics. Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions enterrades de distribució de combustibles gasosos.

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Serà refusat el material que no compleixi amb les especificacions del projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

Les tasques de control de qualitat per instal·lacions amb tubs de polietilè son les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Soportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmes i derivacions
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanqueitat i resistència mecànica a 1,5 cops la pressió de servei, a instal·lacions d'aigua freda o calenta i a canalitzacions de gas.
- Realització de proves d'estanqueitat i evacuació a instal·lacions de sanejament. Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i proves realitzats.

2. Criteris de presa de mostra

Es comprovarà globalment la instal·lació.

3. Especificacions

Les especificacions seran les que es descriuen al Projecte i la normativa següent: Normes Bàsiques per a les instal·lacions interiors d'aigua.

Reglament d'instal·lacions de calefacció, climatització i aigua calenta sanitària.

Reglament d'instal·lacions de gas en locals destinats a ús domèstic, col·lectius o comercials.

4. Interpretació de resultats i actuacions en cas d'incompliment

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar de materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari, es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de discrepàncies amb el projecte, es procedirà d'acord amb el que determini la Direcció d'obra

ÀMBIT: CONDUCTORS DE COURE O ALUMINI

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de control

Les tasques de control de qualitat de conductors de coure o alumini, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves de rutina exigits a totes les partides.
- 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 taula següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

ASSAIG	NORMA
Rigidesa dielèctrica	Documentació fabricant
Resistència d'aïllament	Documentació fabricant
Resistència elèctrica dels conductors	UNE 20003 UNE 21022
Control dimensional	Documentació fabricant
Extinció de flama	UNE 20432
Densitat de fums	UNE 21172
Despreniment d'halògens	UNE 21147

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

ASSAIG	EXIGIT AL FABRICANT	EXIGIT A RECEPCIÓ
Rigidesa dielèctrica	100%	
Resistència d'aïllament	100%	
Resistència elèctrica dels conductors	100%	
Control dimensional	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Extinció de flama	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Densitat de fums	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)
Despreniment d'halògens	1 assaig per tipus (*)	1 assaig per tipus (*)

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.

2. Criteris de presa de mostra

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.

3. Especificacions

Les normes aplicables a conductors de coure o alumini són les següents.

UNE 20003 Coure tipus recuit i industrial per aplicacions elèctriques
UNE 21017 Cables de coure nus semi rígid per a conductors elèctrics.
UNE 21096 Fils d'alumini industrial recuit per a conductors elèctrics
UNE 21022 Conductors de cables aïllats
UNE 21123 Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctric sec
UNE 21176 Guia per a l'ús de cables harmonitzats de BT
UNE 20432 Assaig de cables elèctrics sotmesos al foc

UNE 21172 Mesures de la densitat dels fums produïts per cables en combustió
UNE 21147 Assaigs dels gasos produïts durant la combustió de cables elèctrics

4. Interpretacions de resultats i actuacions en cas d'incompliment

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la Direcció d'Obra, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de control

Les tasques de control de qualitat a desenvolupar 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
- 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.
- Assaigs:

ASSAIG	NORMA
Resistència d'aïllament	REBT>1000 U/V, mínim 0,25 MÚ
Resistència dielèctrica	REBT
Caiguda de tensió	REBT < 3% Enllumenat, 5% Força

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

2. Criteris de presa de mostra

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

3. Especificacions

Les especificacions seran aquelles que es descriuen al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte i el REBT.

4. Interpretació dels 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 Direcció d'Obra.

ÀMBIT: ELEMENTS DE MOBILIARI URBÀ

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

- Recepció dels certificats 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.

2. Criteris de presa de mostra

Els controls indicats s'aplicaran a la totalitat dels elements subministrats.

3. Especificacions

El fabricant subministrarà l'element acompanyat del corresponent certificat de garantia de compliment de les característiques exigides a la documentació tècnica.

Els elements presentats no hauran de tenir cops o defectes superficials.
No han de presentar rebaves o punts que puguin danyar a l'usuari o al instal·lador, ni defectes que puguin influir a les característiques mecàniques

Els conjunts de mobiliari urbà hauran d'estar formats de tots els elements necessaris per a la seva correcta col·locació, funcionament i/o utilització.

No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment. El color ha de ser uniforme per tota la superfície. Les fonts estaran pintades amb pintura metàl·lica resistent a la oxidació

L'operació de desmuntatge d'elements per al manteniment normal s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.

Les parts amb contacte amb l'aigua, en el cas de les fonts, han de ser de materials que no puguin contaminar-la. La connexió amb l'aigua s'ha de poder fer amb facilitat i un cop situada la font en el seu lloc definitiu.

El subministrament dels elements de mobiliari urbà es realitzarà sobre palet i embalat, i cada caixa portarà de forma indeleble i ben visible el nom del fabricant i les instruccions d'instal·lació i muntatge. L'emmagatzematge es realitzarà, fins a la seva ubicació, de manera que no es deformin les unitats i en llocs protegits d'impactes.

4. Interpretació dels 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.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

- Inspecció visual dels elements abans de la seva col·locació.
- Replanteig de la ubicació.
- Inspecció visual dels elements col·locats.
- Comprovació del correcte anivellament, segons criteri de la DF.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DF.

3. Especificacions

El muntatge dels elements que integren el mobiliari urbà s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
Els elements de mobiliari urbà han de quedar anivellats en totes dues direccions i ben situats, a la posició prevista en el projecte i centrats amb l'especejament del paviment. Han d'estar ben fitxats al seu suport. Un cop col·locats, aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles

Els daus de formigó per a l'ancoratge del mobiliari urbà no han de quedar visibles. Aquests s'hauran de formigonar a una temperatura entre 5ºC i 40ºC i sense pluja. L'element no s'ha d'utilitzar fins 48 h després de la seva col·locació.

Un cop col·locats aquests no han de presentar deformacions, cops ni altres defectes visibles Si hi han zones a soldar, aquestes s'hauran de netejar i fregar prèviament.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment Correcció, a càrrec del contractista, dels defectes observats.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

ÀMBIT: SUBMINISTRE DE PLANTES

CONTROL DE MATERIALS

1. Operacions de Control

   - 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).

2. Criteris de presa de mostra.

Es seguiran les instruccions que en cada cas, determini la DF.

3. Especificacions

Les espècies vegetals s'han d'adquirir en un viver acreditat i legalment reconegut o, en tot cas, en empreses de reconeguda solvència.
Han de tenir un desenvolupament vegetatiu acord amb les característiques de l'espècie i/o varietat.

L'espècie vegetal no ha de tenir malalties, ni atacs de plagues. No ha de presentar ferides o desperfectes a la seva part aèria o radical, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment.

El sistema radical ha de ser proporcionat a l'espècie i mida de la planta.
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.

Les arrels hauràn de donar com a mínim una volta a la seva base.

Les plantes s'hauran de subministrar acompanyades de la següent documentació:

- Guia fitosanitària corresponent
- Etiqueta amb el nom botànic i grandària correcte
- Procedència comercial del material vegetal
- Assenyalada la part nord de la planta al viver

Les arrels han de tenir el pa de terra adequat per a l'espècie i mida d'arbre.

Quan el subministrament és sense contenidor, les arrels han de presentar talls nets i recents sense ferides ni macadures. Quan sigui sense protecció, el pa de terra haurà d'estar intacte, compacte i ple d'arrels i proporcionat a la seva part aèria. Quan estigui protegit amb malla metàl.lica i guix, aquesta protecció ha de constituir una envoltant de guix armat. Finalment, quan és protegit amb guix, aquesta protecció haurà de constituir una envoltant de guix compacte.

Quan el subministrament és en contenidor, aquest haurà de ser de la mida i característiques adients a l'espècie i/o varietat i a la mida de la planta i s'haurà de retirar just abans de la plantació.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

La planta no ha de presentar símptomes d'haver tingut arrels fora del contenidor.

Quan el subministrament és en esqueix, s'ha d'evitar que perdi la seva humitat durant el transport i subministrament; per això s'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitat nebulitzadores.

Si les condicions atmosfèriques o del transport són molt desfavorables, s'haurà de protegir també la part aèria de la planta.

Si no es pot plantar directament, 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. S'ha de disposar de proteccions pel vent fort i el sol directe.

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 continuat de les existències. Si el subministrament és en esqueix, s'haurà d'evitar que aquest perdi la seva humitat durant el seu transport i la seva manipulació. S'ha de col·locar dins d'envoltants de plàstic o en unitats nebulitzadores. Si no es pot plantar immediatament s'ha de mantenir amb les condicions d'humitat adequades

El subministrament i emmagatzematge per a les barreges de cespitoses serà en sacs o en caixes. Aquestes hauran de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Gènere, espècie i varietat
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

Per al cas dels esqueixos aquests s'hauran de confeccionar a partir de les gleves. Només es poden portar a peu d'obra la quantitat de gleves per a confeccionar els esqueixos que es puguin plantar en una jornada.

Només es pot portar a peu d'obra la quantitat de pa d'herba que es pugui plantar en una jornada. Quan és subministrat en rotlles, no s'han d'apilar més de cinc alçades i s'han de col·locar creuats per capes.

Les barreges de llavors si no es sembren immediatament, s'han de disposar en un lloc protegit de les inclemències atmosfèriques, sec i ventilat.

Les condicions específiques de cada subministrament seran les detallades en el plec de condicions corresponent.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment:

No s'acceptaran plantes que no arribin correctament identificades i acompanyades dels certificats de garantia corresponents.

CONTROL D'EXECUCIÓ

1. Operacions de Control

- Inspecció visual, de les espècies vegetals abans de la seva plantació.
- Comprovació de la ubicació i condicions del substrat.
- Inspecció visual de la unitat acabada.

2. Criteris de presa de mostra:

Es seguiran els criteris que en cada cas , indiqui la DF.

3. Especificacions

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. S'ha d'evitar l'acció directa del vent i del sol sobre la part aèria.

Prèviament a la plantació, es comprovarà la ubicació i les condicions de la superfície que ha de rebre la planta.

En el cas de plantes aquàtiques l'aigua de l'estany o de la font on visquin ha d'estar neta, no ha de ser salina ni calcària i ha de tenir una temperatura temperada.

4. Interpretació dels resultats i actuacions en cas d'incompliment: Correcció, per part del contractista, de les irregularitats observades.

REFERÈNCIES:

No hi ha normativa de compliment obligatori

4. ANNEX 1: Temps de Realització dels Assaigs

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies) min	TERMINI (dies) màx
BV112101	DETERMINACIÓ DE L'ACIDESA (pH)	UNE 7-234-71	1	2
BV113102	CONTINGUT DE SULFATS	UNE 7-131-58	1	2
BV114103	CONTINGUT DE CLORURS	UNE 7-178-60	1	2
BV115104	DET. QUALITATIVA D'HIDRATS DE CARBONI	UNE 7-132-58	1	2
BV116105	CONT. DE SUBST. ORGÀNIQUES, OLIS I GREIXOS	UNE 7-235-71	1	2
BV117107	CONTINGUT DE SUBSTÀNCIES SOLUBLES	UNE 7-130-58	1	2
BV123L03	HUMITAT TOTAL PER ASSECATGE	NLT 359-87	1	2
BV124B05	DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ (SORRES)	NLT 154-92	2	3
BV124C04	DENSITAT RELATIVA I L'ABSORCIÓ (GRAVES)	NLT 153-92	2	3
BV132101	TERROSSOS D'ARGILA	UNE 7-133-58	1	2
BV133202	PARTÍCULES TOVES	UNE 7-134-58	1	2
BV134103	GRANULOMÈTRIC PER TAMISATGE (GRANULAT)	UNE 7-139-58	1	2
BV134A0M	GRANULOMÈTRIC PER TAMISATGE (POLS MINERAL)	NLT 151-89	1	2
BV135104	CONTINGUT DE FINS	UNE 7-135-58	1	2
BV136105	PARTÍCULES DE BAIX PES ESPECÍFIC	UNE 7-244-71	1	2
BV137206	COEFICIENT DE FORMA	UNE 7-238-71	1	2
BV138207	ABSORCIÓ D'AIGUA (GRAVES)	UNE 83-134-90	3	8
BV13830J	ABSORCIÓ D'AIGUA (SORRES)	UNE 83-133-90	3	8
BV139208	COEFICIENT DE LOS ÁNGELES	UNE 83-116-90	2	3
BV13A10A	COMPOSTOS DE SOFRE (SO=3)	UNE 83-120-88	3	4
BV13B20B	REACTIVITAT GRANULAT-ÀLCALI	UNE 83-121-90	3	4
BV13C20C	ESTABILITAT ENFRONT SULFATS (GRAVES)	UNE 7-136-58	6	7
BV13C30C	ESTABILITAT ENFRONT SULFATS (SORRES)	UNE 7-136-58	6	7
BV13E30E	MATÈRIA ORGÀNICA	UNE 7-082-54	1	2
BV13F30F	EQUIVALENT DE SORRA	UNE 83-131-90	1	2
BV13H30H	COEFICIENT DE FRIABILITAT	UNE 83-115-89 EXP	1	2
BV13JB0K	COEFICIENT DE POLIMENT ACCELERAT	NLT 174-93	3	4
BV13KB0L	ÍNDEX DE LLENQUES I AGULLES	NLT 354-91	1	2
BV13NA0R	DENSITAT APARENT (POLS MINERAL)	NLT 157-94	1	2
BV13NB0Q	DENSITAT APARENT (GRANULAT)	NLT 156-94	1	2
BV13QD0T	ÍNDEX D'ADHESIVITAT	NLT 355-93	1	2

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies) min	TERMINI (dies) màx
BV13RA0U	COEFICIENT D'EMULSIVITAT	NLT 180-74	1	2
BV13TL0W	NETEJA SUPERFICIAL	NLT 172-86	1	2
BV13XX01	PES ESPECÍFIC D'UNA PEDRA	UNE 7-067-54	3	4
BV13XX03	RESISTÈNCIA ALS SULFATS D'UNA PEDRA		6	7
BV13XX04	ESPECTROGRAFIA D'INFRARROJOS		10	11
BV142102	RESISTÈNCIA MECÀNICA A UNA EDAT	UNE 80-101-91 1M	1+EDAT	1+EDAT
BV143102	RESISTÈNCIA MECÀNICA A DUES EDATS	UNE 80-101-91 1M	1+EDAT	1+EDAT
BV144102	RESISTÈNCIA MECÀNICA A TRES EDATS	UNE 80-101-91 1M	1+EDAT	1+EDAT
BV145102	RESISTÈNCIA MECÀNICA A QUATRE EDATS	UNE 80-101-91 1M	1+EDAT	1+EDAT
BV146103	TEMPS D'ADORMIMENT I ESTABILITAT DE VOLUM	UNE 80-102-88	2	3
BV147104	FINOR DE MÒLTA (PERMEABILÍMETRE DE BLAINE)	UNE 80-122-91	1	2
BV148104	FINOR DE MÒLTA PER TAMISATGE EN SEC	UNE 80-122-91	2	3
BV149105	FINOR DE MÒLTA PER TAMISATGE EN HUMIT	UNE 80-108-86	1	2
BV14B107	CALOR D'HIDRATACIÓ	UNE 80-118-86 EXP	3	4
BV14C108	HUMITAT	UNE 80-220-85	1	2
BV14D109	PÈRDUA PER CALCINACIÓ	UNE 80-215-88	3	4
BV14E109	RESIDU INSOLUBLE (CLORHÍDRIC I CARB. DE SODI)	UNE 80-215-88	3	4
BV14F109	RESIDU INSOLUBLE (CLORHÍDRIC I HIDROX. POTAS.)	UNE 80-215-88	3	4
BV14G109	CONTINGUT DE SULFATS (EXPRESSAT COM A SO3)	UNE 80-215-88	3	4
BV14H10A	CONTINGUT DE CLORURS (MÈT. VOLHARD)	UNE 80-217-91	1	2
BV14J109	CONTINGUT DE SULFURS (MÈT. IODOMÈTRIC)	UNE 80-215-88	1	2
BV14K109	CONTINGUT D'ÒXID D'ALUMINI	UNE 80-215-88	1	2
BV14L10B	CONTINGUT D'ÒXID DE CALÇ LLIURE	UNE 80-243-86	1	2
BV14M20C	PUTZOLANITAT (8 dies)	UNE 80-280-88	9	10
BV14N20C	PUTZOLANITAT (15 dies)	UNE 80-280-88	16	17
BV172201	CONTINGUT D'AIGUA (BETUM ASFÀLTIC)	NLT 123-84	1	2
BV17230B	CONTINGUT D'AIGUA (EMULSIÓ BITUMINOSA)	NLT 137-84	1	2
BV173102	PENETRACIÓ (25ºC, 100 g, 5 s.)	NLT 124-84	1	2
BV174103	PUNT DE REBLANIMENT, ANELLA I BOLA	NLT 125-84	1	2
BV175204	PÈRDUA PER ESCALFAMENT	NLT 128-91	1	2
BV177206	SOLUBILITAT EN DISOLVENTS ORGÀNICS	NLT 130-84	1	2
BV179108	DUCTILITAT	NLT 126-84	1	2
BV17A209	ÍNDEX DE PENETRACIÓ	NLT 181-88	1	2

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies)	
			min	màx
BV17D10D	PUNT DE FRAGILITAT DEL FRAASS	NLT 182-84	1	2
BV17F30F	CÀRREGA ELÈCTRICA DE LES PARTÍCULES	NLT 194-84	1	2
BV17G30G	RESIDU PER DESTIL.LACIÓ (EMULSIÓ BIT.)	NLT 139-84	1	2
BV17XX02	ESTABILITAT D'EMMAGATZEMATZE D'UN BETUM	NLT 124-84	1	3
BV17XX03	RECUPERACIÓ ELÀSTICA	NLT-329	1	2
BV1D2202	GRANULOMÈTRIC PER TAMISATGE (SÒLS)	UNE 7-376-75	1	2
BV1D2402	GRANULOMÈTRIC PER TAMISATGE (TOT-Ú)	UNE 7-376-75	1	2
BV1D3203	% MATERIAL QUE PASSA PEL TAMÍS 0,080 UNE	UNE 7-135-58	1	2
BV1D4204	LÍMITS D'ATTERBERG	UNE 103-103-94	2	3
BV1D6206	EQUIVALENT DE SORRA	UNE 7-324-76	1	2
BV1D7207	PRÓCTOR NORMAL	UNE 103-500-94	2	3
BV1D8208	PRÓCTOR MODIFICAT	UNE 103-501-94	2	3
BV1D9209	ÍNDEX CBR EN LABORATORI (P.N. 3 PUNTS)	NLT 111-87	6	7
BV1DA209	ÍNDEX CBR EN LABORATORI (P.M. 3 PUNTS)	NLT 111-87	6	7
BV1DB20A	HUMITAT PER ASSECATGE EN ESTUFA	UNE 103-300-93	1	2
BV1DF30E	COEFICIENT DE LOS ÀNGELES	UNE 83-116-90	2	3
BV1DG30F	NOMBRE DE CARES DE FRACTURA	NLT 358-90	1	2
BV1DK20H	MATÈRIA ORGÀNICA (PERMANGANAT SÒDIC)	NLT 118-91	1	2
BV1DM20K	CONTINGUT DE SULFATS SOLUBLES	UNE 7-370-75	3	4
BV1DP10M	HUMITAT IN-SITU D'UN SÒL	NLT 103-72	1	1
BV1DQ10N	HUMITAT I DENSITAT IN SITU (MÈTODE SORRA)	NLT 109-87	1	1
BV1DR10P	HUMITAT I DENSITAT IN SITU (MÈTODE NUCLEAR)	ASTM D 3017-78	1	1
BV1DS10Q	PLACA DE CÀRREGA DE 30 CM DE DIÀMETRE (NLT)	NLT 357-86	1	1
BV1DS10R	PLACA DE CÀRREGA DE 30 CM DE DIÀMETRE (DIN)	DIN 18134	1	1
BV1DS10S	PLACA DE CÀRREGA DE 30 CM DE DIÀMETRE (SNV)	SNV 70317	1	1
BV1DS11R	PLACA DE CÀRREGA DE 60 CM DE DIÀMETRE (DIN)	DIN 18134	1	1
BV1DXX05	% MATERIAL QUE PASSA PEL TAMÍS 25 UNE	UNE 7-139-58	1	2
BV21120G	CONSISTÈNCIA (MÈTODE DEL CON D'ABRAMS)	UNE 83-313-90	1	2
BV214404	COMPRESSIÓ PROVETA 15x30	UNE 83-304-84	1+EDAT	1+EDAT
BV216504	COMPRESSIÓ PROVETA 15x30 ADDICIONAL	UNE 83-304-84	1+EDAT	1+EDAT
BV216906	FLEXOTRACCIÓ PROVETA 15x15x60 ADDICIONAL	UNE 83-305-86	1+EDAT	1+EDAT
BV217608	SÈRIE DE 3 PROVETES 15x30 (INCLÒS CON)	UNE 83-304-84	1+EDAT	1+EDAT
BV217708	SÈRIE DE 5 PROVETES 15x30 (INCLÒS CON)	UNE 83-304-84	1+EDAT	1+EDAT

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies)	
			min	màx
BV217A09	FLEXOTRACCIÓ (3 PROVETES 15x15x60)	UNE 83-305-86	1+EDAT	1+EDAT
BV218405	TRACCIÓ INDIRECTA PROVETA 15x30 (BLASILER)	UNE 83-306-85	1+EDAT	1+EDAT
BV219806	FLEXOTRACCIÓ PROVETA 15x15x60	UNE 83-305-86	1+EDAT	1+EDAT
BV21AC0B	EXTRACCIÓ I COMPRESSIÓ TESTIMONI 75x220 mm	UNE 83-304-84	3	4
BV21BC0B	EXTRACCIÓ I COMPRESSIÓ TESTIMONI 100x250 mm	UNE 83-304-84	3	4
BV21CC07	EXTRACCIÓ I COMPRESSIÓ TESTIMONI 150x350 mm	UNE 83-304-84	3	4
BV21XX03	SÈRIE DE 6 PROVETES (CAIXÓ) FORM PROJ.	UNE 83-605-91	2+EDAT	2+EDAT
BV222103	CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE DE REFERÈNCIA	UNE 83-811-92 EXP	1	2
BV223104	CONSISTÈNCIA PEL MÈTODE ALTERNATIU	UNE 83-812-92 EXP	1	2
BV22530C	FLEXIÓ I COMPRESSIÓ SÈRIE 3 PROV. 160x40x40 mm	UNE 83-821-92 EXP	1+EDAT	1+EDAT
BV230001	COMPRESSIÓ SIMPLE (CONGL.-CIMENT)	NLT 305-90	1+EDAT	1+EDAT
BV251103	CARACT. GEOMÈTRIQUES (BARRES)	UNE 36-068-94	1	2
BV251105	CARACT. GEOMÈTRIQUES (FILFERROS PRET.)	UNE 36-095-85 (1) 1R	1	2
BV251109	CARACT. GEOMÈTRIQUES (CORDONS)	UNE 36-098-85 (1) 1R	10	15
BV252304	ASSAIGS COMPLETS MALLA ELECTROSOLDADA	UNE 36-092-81 (1)	2	3
BV253406	TRACCIÓ CORDÓ FIXAT AMB MORDASSES	UNE 7-326-88 1R	2	3
BV253506	TRACCIÓ CORDÓ FIXATS AMB CAPS DE TRACCIÓ	UNE 7-326-88 1R	2	3
BV253606	TRACCIÓ FILFERROS	UNE 7-474-92 (1)ERR.	1	2
BV253701	TRACCIÓ PROVETA DE PLANXA D'ACER	UNE 7-474-92 (1)ERR.	1	2
BV255101	RESISTÈNCIA A TRACCIÓ (ACER PER ARMAR)	UNE 7-474-92 (1)ERR.	1	2
BV256601	RESISTÈNCIA A TRACCIÓ (ACER LAMINAT)	UNE 7-474-92 (1)ERR.	1	2
BV257102	DOBLEGAMENT SIMPLE (ACER PER ARMAR)	UNE 36-068-94	1	2
BV257105	DOBLEGAMENT ALTERNATIU (FILFERROS)	UNE 36-461-80	3	4
BV25770B	DOBLEGAMENT SIMPLE (ACER LAMINAT)	UNE 7-472-89	1	2
BV258103	DOBLEGAMENT-DESDOBLEGAMENT (ACER ARMAR)	UNE 36-068-94	1	2
BV25B007	RADIOGRAFIA SOLDADURA (PEL·LICULA 10x24 cm)	UNE 14-011-57	2	3
BV25C007	RADIOGRAFIA SOLDADURA (PEL·LICULA 10x40 cm)	UNE 14-011-57	2	3
BV25D001	RELAXACIÓ (1000 h)	UNE 36-422-85	3	4
BV25XX03	CARACT. GEOMÈTRIQUES (ARM. MICROPILONS)		1	2
BV25XX05	CARACT. GEOMÈTRIQUES PERFIL O PLANXA D'ACER		1	2
BV25XX06	DESPLOM I FLETXA DE PERFILS D'ACER		1	2
BV25XX09	CARACT. GEOMÈTRIQUES EMPERNATGES		1	2
BV25XX10	ARRENCADA PERN COL·LOCAT		1	1

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies) min	max
BV25XX14	TRACCIÓ FILFERROS MALLES	UNE_EN 10-218-1-95	1	2
BV25XX15	COMPROV. GEOMÈTRICA MALLES		1	2
BV25XX16	COMPROV. GEOMÈTRICA BIONES	UNE 135-121-94	1	2
BV25XX19	TRACCIÓ LAMEL·LES D'ALUMINI	UNE 7-474-92 1	1	2
BV25XX20	CARACT. GEOMÈTRIQUES SENYALS		1	2
BV25XX21	CARACT. GEOMÈTRIQUES BARANES		1	2
BV25XX22	CARACT. GEOMÈTRIQUES MARCS I TAPES		1	2
BV25XX23	CARACT. GEOMÈTRIQUES GRAONS	UNE 127-011-95 EXP	1	2
BV25XX26	PREPARACIÓ PROVETA SOLDADA		1	2
BV25XX27	INSPECCIÓ LÍQUIDS PENETRANTS	UNE 14-612-80	1	2
BV25XX28	TENSIÓ-DEFORMACIÓ PLAQUES ACER		1	2
BV25XX29	CARACT. GEOMÈTRIQUES FLEIXOS		1	2
BV25XX32	TRACCIÓ PERN COL·LOCAT		1	1
BV2CXX01	CARACT. GEOMÈTRIQUES (PLAQUES T.A.)		1	2
BV2E1101	RESISTÈNCIA A TRACCIÓ	UNE 53-510-85	1	2
BV2E2101	ALLARGAMENT MÍNIM A RUPTURA	UNE 53-510-85	1	2
BV2E4101	DURESA NOMINAL	UNE 53-549	7	15
BV2E5101	DEFORMACIÓ ROMANENT	UNE 53-511-74	7	15
BV2E6101	ENVELLIMENT AL CAP DE 70 H A 100 °C	UNE 53-548-75	5	6
BV2E8101	VARIACIÓ DE LA DURESA (DESPRÈS ENVELLIMENT)	UNE 53-549	1	2
BV2EXX01	RESISTÈNCIA A L'OZÓ	UNE 53-540-94	s/edat	s/edat
BV2EXX04	MÒDUL D'ELASTICITAT TRANSVERSAL (NEOPRÈ)	UNE 53-630-89	7	15
BV2EXX05	RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ (NEOPRÈ)	UNE 53-566-88	7	15
BV2EXX06	ADHERÈNCIA ELASTÒMER-ARMADURES (NEOPRÈ/JUNT)	UNE 53-565-74	7	15
BV2EXX07	COMPORTAMENT DINÀMIC (NEOPRÈ)	MELC 10.16	7	15
BV2EXX08	CARACT. GEOMÈTRIQUES (NEOPRÈ)		1	2
BV2EXX09	CARACT. GEOMÈTRIQUES (JUNTS)		1	2
BV2F3104	DOBLEGAMENT (LÀMINA BIT.)	UNE 104-281-85 (6-4)	1	2
BV2F4103	RESISTÈNCIA A LA CALOR (LÀMINA BIT,)	UNE 104281-90(6-3)1R	2	3
BV2F630C	RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ (LÀMINA POLIETILÉ)	UNE 53-165-87 1R ERR	1	6
BV2FA30G	RESISTÈNCIA ESQUINÇAMENT (LÀMINA POLIETILÉ)	UNE 53-220-85 (1) 1R	1	2
BV2GXX02	MASSA PER M2 (GEOTEXTIL)	UNE_EN 965-95	1	2
BV2GXX03	GRUIX SOTA PRESSIÓ (GEOTEXTIL)	UNE_EN 964-95	1	2

Codi	Nom Complert	Norma	TERMINI (dies) min	max
BV2GXX06	TRACCIÓ GEOTEXTIL	UNE 40-528-86	1	2
BV2GXX07	ALLARGAMENT DE TRENCAMENT (GEOTEXTIL)	UNE 40-528-86	1	2
BV2GXX08	PUNXONAMENT (GEOTEXTIL)	BS 6906/4	1	2
BV2GXX09	RESITÈNCIA A L'ESQUINÇAMENT	UNE 40-529-86	1	2
BV2GXX10	PENETRACIÓ CON (GEOTEXTIL)	BS 6906/1	1	2
BV2GXX11	OBERTURA DE FILTRACIÓ (GEOTEXTIL)	UNE 40-531-88	1	2
BV2GXX12	OBERTURA EFICAÇ PORUS (GEOTEXTIL)	UNE 40-531-88	1	2
BV2GXX13	PERMEABILITAT A L'AIGUA (GEOTEXTIL)	UNE 40-530-88	1	2
BV2GXX14	FLUX D'AIGUA VERTICAL (GEOTEXTIL)	BS 6906/3	1	2
BV2GXX15	CARACT. GEOMÈTRIQUES GEOTEXTIL		1	2
BV2J1306	FINOR DE MÒLTA DELS PIGMENTS	INTA 16.02.55(10.57)	3	4
BV2J2304	PUNT D'INFLAMACIÓ	INTA 16.02.32A(7.61)	2	4
BV2J3301	TEMPS D'ASSECATGE	INTA 16.02.29 (6.57)	3	5
BV2J430F	ADHERÈNCIA	UNE 48-032-80	2	4
BV2J5303	CONTINGUT DE MATÈRIA VOLÀTIL	INTA 16.02.31A(10.7)	2	5
BV2J6307	ÍNDEX D'ANIVELLAMENT	INTA 16.02.89 (9.68)	3	7
BV2J7309	ENVELLIMENT ACCELERAT	INTA 16.06.05(10.74)	5	10
BV2J830A	ENGROGUIMENT ACCELERAT	UNE 48-071-82	5	10
BV2J930G	PES ESPECÍFIC	UNE 48-098-92 1R	2	3
BV2JA20W	PODER DE CUBRIMENT EN HUMIT (PINT. SENYAL.)	UNE 48-081-84	1	2
BV2JC20P	CONSISTÈNCIA (PINT SENYAL.)	UNE 48-076-92	1	2
BV2JD20M	TEMPS D'ASSECATGE (PINT SENYAL.)	UNE 135-202-94 EXP	1	2
BV2JE20K	QUANTITAT DE MATÈRIA FIXA (PINT SENYAL.)	UNE 48-087-92	3	5
BV2JF20R	ESTABILITAT (PINT SENYAL.)	UNE 48-083-92	7	10
BV2JH20T	RESIST. AL SAGNAT (PINT SENYAL.)	UNE 135-201-94 EXP	3	4
BV2JK20V	FLEXIBILITAT (PINT SENYAL.)	MELC 12.93	1	2
BV2JXX01	RETRORREFLEXIÓ	UNE 135-350-93 EXP	1	2
BV2JXX09	RESIST. INMERSIÓ EN AIGUA	UNE 48-144-92 1R	4	6
BV2JXX12	ÍNDEX DE DESPRENDIMENTS	INTA 16.02.88 (9.68)	2	3
BV2JXX13	RESIST. A L'ABRASIÓ	UNE 56-818-94	2	4
BV2JXX25	PUNT D'INFLAMACIÓ (PINT. SENY.)	UNE 104-281 (1-12)	2	4
BV2JXX26	ESTABILITAT A LA CALOR (PINT. SENY.)	UNE 135-221-94 EXP	7	10

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Codi	NomComplet	Norma	TERMINI (dies)	
			min	max
BV2JXX28	MICROESFERES DEFECTUOSES	UNE 135-282-94 EXP	2	3
BV2JXX29	ÍNDEX DE REFRACCIÓ (MICROESFERESS)	UNE 135-283-94 EXP	2	3
BV2JXX30	RESIST. A AGENTS QUÍMICS (MICROESFERES)	UNE 135-284-94 EXP	2	4
BV2JXX31	GRANULOMÈTRIC (MICROESFERES)	UNE 135-285-94 EXP	2	3
BV2JXX33	DOSIFICACIÓ PINTURA-MICROESFERES	UNE 135-274-94 EXP	1	2
BV2K1101	UNIFORMITAT PEL·LÍCULA DE GALVANITZAT	UNE 7-183-64	2	3
BV2K2102	GRUIX D'UNA PEL.LÍCULA DE GALVANITZAT	UNE 37-501-88 1R	1	1
BV2K4102	MASSA DE ZINC PER U. DE SUPERFÍCIE (GALV.)	UNE 37-501-88 1R	2	3
BV2L110D	DIMENSIONS I DESIGNACIÓ (VORADES PREF.)	UNE 127-026-91	1	2
BV2L1A06	DIM. I DESIGNACIÓ (PANOT/TERRATZO/LLAMBORD.)	UNE 127-001-90	1	2
BV2L230G	RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ (3 U. VORADA PREF.)	UNE 127-028-91	3	4
BV2L2E0B	RESISTÈNCIA A LA FLEXIÓ (6 U. P/T/LL)	UNE 127-006-90	1	2
BV2L310A	DESGAST PER ABRASIÓ (VORADES PREF.)	UNE 127-005-90 (1)	2	3
BV2L3B0A	DESGAST PER ABRASIÓ (2 U. P/T/LL)	UNE 127-005-90 (1)	2	3
BV2L4C07	COEF. D'ABSORCIÓ D'AIGUA (3 U. P/T/LL)	UNE 127-002-90	3	4
BV2L6C09	RESISTÈNCIA A LA GELADA (3 U. P/T/LL)	UNE 127-004-90	35	36
BV2L9D05	DENSITAT (5 U. P/T/LL)	UNE 7-007-49	3	4
BV2LBA0C	RESISTÈNCIA A L'IMPACTE (P/T/LL)	UNE 127-007-90	1	2
BV2M210F	CONTINGUT DE LLIGANT	NLT 164-90	1	2
BV2M310G	GRANULOMÈTRIC GRANULAT	NLT 165-90	1	2
BV2M410A	CONFECCIÓ (3 PROV. CILÍN.) I DENSITAT(MARSHALL)	NLT 159-86	2	3
BV2M520K	GRUIX I DENSITAT TESTIMONI	NLT 168-90	1	3
BV2M630D	EFEC. AIGUA S/COHESIÓ (IMMERSIÓ-COMPRESSIÓ)	NLT 162-84	5	6
BV2MXX01	PERMEABILITAT IN-SITU (LCS)		1	1
BV2MXX02	ASSAIG CÀNTABRE (VIA SECA)	NLT 352-86	2	3
BV2MXX03	GRUIX D'UN TESTIMONI		1	3
BV2MXX04	DENSITAT APARENT TESTIMONI		1	3
BV2T710A	ABSORCIÓ D'AIGUA IMMERSIÓ A 100 °C (PVC)	UNE 53-112-88	2	3
BV2T800A	ASSAIG A TRACCIÓ	UNE 53-112-88	1	2
BV2U2A01	ASSAIG AIXAFAMENT 400 mm D. (FORMIGÓ)	BN101	1	2
BV2U2B01	ASSAIG AIXAFAMENT 400/600 mm D. (FORMIGÓ)	BN101	1	2
BV2U2C01	ASSAIG AIXAFAMENT 600/800 mm D. (FORMIGÓ)	BN101	1	2
BV2U2D01	ASSAIG AIXAFAMENT 800/1000 mm D. (FORMIGÓ)	BN101	1	2
BV2U2E01	ASSAIG AIXAFAMENT 1000/1500 mm D. (FORMIGÓ)	BN101	1	2
BV2UXX03	ESTANQUEITAT UNIÓ (TUBS FORMIGÓ)	BN101	2	3
BVA6XX01	FORÇA SOBRE SUPORT CLAVAT	OC 321/95	1	2
BVA91101	RESISTÈNCIA AL LLISCAMENT	NLT 175-88	1	2
BVA9210H	REGULARITAT SUPERFICIAL (EQUIP VIAGRAFO) (KM)	NLT 332-87	1	1
BVA9410K	REGULARITAT SUPERFICIAL	NLT 334-87	1	1
BVA9510R	ASSAIG CÀNTEBRE (VIA HUMIDA)	NLT 352-86	3	4
BVZ10001	TEMPERATURES MESCLA BITUMINOSA	...	1	2

5. VALORACIÓ ECONÒMICA

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ESTIMAT..... .....8.800€

Puja el PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL ESTIMAT a la quantitat de VUIT MIL VUIT-CENTS EUROS (8.800,00 €).

Sant Cugat del Vallès, febrer de 2022

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 14. GESTIÓ MEDIAMBIENTAL

ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ.

2. ASPECTES MEDIAMBIENTALS A LES OBRES I LA SEVA GESTIÓ.

2.1. Índex d'aspectes mediambientals.
2.2. Generació de residus.
2.3. Emissions atmosfèriques.
2.4. Generació d'aigües residuals.
2.5. Afecció del sòl.
2.6. Estalvi de recursos.
2.7. Generació de soroll.
2.8. Afeccions diverses.

3. BONES PRÀCTIQUES MEDIAMBIENTALS A L'OBRA.

3.1. Índex de bones pràctiques mediambientals.
3.2. Observar un estricte compliment de les indicacions dels encarregats i de les instruccions de treball de l'empresa.
3.3. Exercici de la corresponsabilitat dels diferents agents de l'obra pel que fa al medi ambient.
3.4. Minimització de la generació de residus.
3.5. Planificar degudament la contractació del gestor autoritzat per a la recollida de residus.
3.6. Contractació del comptador provisional d'obra amb temps.
3.7. Planificar la contractació de les grues.
3.8. Realitzar seguiments del consum energètic de l obra.
3.9. Utilitzar criteris de desconstrucció en els enderrocs.
3.10. Utilització de tubs d'abocament de runes sense pèrdues.
3.11. Reutilització de bentonita mitjançant la realització de basses impermeables en la construcció de murs pantalla.
3.12. Estalvi d'aigua en les operacions de remullada de maons i altres prefabricats abans de col·locar-los.
3.13. Adequada conducció de vehicles i màquines.
3.14. Utilització de vehicles i màquines de baix consum de combustible.
3.15. Planificar les zones accessibles a vehicles i maquinària de les obres.
3.16. Fer un correcte manteniment de la maquinària d'obra.
3.17. Realitzar un correcte manteniment del magatzem.
3.18. Mantenir els materials continguts en sacs de paper a cobert.
3.19. Control i correcte emmagatzematge de les peces per al muntatge dels encofrats.
3.20. Col·locació dels dipòsits de gasoil en cubetes o similar.
3.21. Col·locació d'armadures i elements metàl·lics sobre suports de fusta.
3.22. Abassegar els materials en el moment i en la zona d'utilització.
3.23. Establir neteges periòdiques de l'obra.
3.24. Correcta gestió dels punts de llum en instal·lacions provisionals.
3.25. Conservació d'eines i instal·lacions.
3.26. Evitar possibles inundacions als soterranis després de fer la coberta en obres d'edificació.
3.27. Mantenir neta la fossa de l'ascensor.
3.28. Control del soroll de la maquinària d'obra.
3.29. Minimitzar la contaminació acústica dels compressors.
3.30. Minimitzar la contaminació acústica de les formigoneres.
3.31. Evitar sempre que sigui possible la realització de treballs contaminants a obra.
3.32. Muntatge d'armadures en zones específiques per evitar l'aparició incontrolada de filferros en estructures.
3.33. Eliminar les operacions de pintat amb pistola.
3.34. Evitar l'aplicació de determinats productes químics amb pistola o similar en acabats d'edificis en condicions atmosfèriques poc recomanables.
3.35. Minimitzar l'emissió de partícules en la realització de regates de forma automàtica.
3.36. Evitar la dispersió dels regs asfàltics en les operacions de pavimentació de mescles asfàltiques en calent.
3.37. Eliminar la pols provocada pel trànsit de maquinària amb sistemes de polvorització d'aigua.

4. COMPRA DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ AMBIENTALMENT CORRECTES.

4.1. Criteris d'elecció.
4.2. Les millors opcions a l'hora de comprar.
4.3. Exemples de materials de construcció ambientalment correctes.
4.4. Exemples de materials de construcció potencialment tòxics i perillosos

5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

5.1 Memòria
5.2 Planols i fitxes
5.3 Pressupost

0. INTRODUCCIÓ

El present annex és un recull del principals aspectes a tenir en compte en la gestió mediambiental d'una obra, ja sigui civil o d'edificació, per tant només seran d'aplicació aquells conceptes relatius a una obra d'urbanització com la que descriu el present projecte constructiu.

Correspon al contractista de les obres identificar els aspectes escaients i assignar els recursos necessaris per a una bona gestió.

L'annex es compon de tres grans eixos:

- Aspectes mediambientals a les Obres i la seva gestió.
- Bones pràctiques mediambientals a l'Obra.
- Compra de materials de construcció ambientalment correctes.

2. ASPECTES MEDIAMBIENTALS A LES OBRES I LA SEVA GESTIÓ

Els aspectes mediambientals de cada Obra han de ser identificats per l'equip de l'obra i dependran de les característiques tant de les activitats que cal realitzar com de l'entorn en què es produeixen. A partir d'aquesta identificació ha de ser possible assignar els mitjans necessaris per a la gestió dels aspectes mediambientals. Això inclou tant recursos tècnics i documentals com recursos més operatius com poden ser els contenidors mateixos.

És evident que aquesta identificació es planificarà abans del començament de les activitats juntament amb la planificació de la resta d'activitats de l'Obra.

En aquest Annex, els aspectes mediambientals de les Obres s'han agrupat en set grans grups:

- Generació de residus.
- Emissions atmosfèriques.
- Generació d'aigües residuals.
- Afecció del sòl.
- Estalvi de recursos.
- Generació de soroll.
- Afeccions diverses.

En els grups anteriors s'inclouen així mateix aspectes potencials. Quan això succeeix, s'introdueix la paraula "potencial" en el títol de la fitxa.

En total, s'han recollit 100 aspectes mediambientals que es produeixen a les Obres. Aquest recull, sense ser exhaustiu, pensem que aporta les pautes necessàries per fixar una bona base a la gestió mediambiental de l'obra.

2.1. ÍNDEX D'ASPECTES MEDIAMBIENTALS

Generació de residus

Residus no especials

1. Runa i restes d'Obra
2. Terres no aptes de l'Obra
3. Ferralla, canonades i elements metàl·lics d'Obra
4. Peces o retalls sobrants en reparació de maquinària
5. Escòries i restes de soldadura
6. Fusta
7. Paper i cartró
8. Embalatges plàstics
9. Elements de PVC
10. Materials procedents del dragatge
11. Restes d'aglomerats asfàltics
12. Fibra i llana de vidre
13. Vidre
14. Pneumàtics usats
15. Restes de vegetació
16. Materials absorbents, terra de diatomees, draps bruts, etc.
17. Llots de bentonita o similar
18. Pols procedent de la neteja de pistes d'aterratge
19. Tòners d'impressió o similar
20. Restes de menjar
21. Residus sanitaris (material de cures, robes, etc.)

Residus especials

22. Residus de productes químics perillosos en general
23. Envasos i utillatge brut de productes químics en general
24. Aerosols
25. Retalls d'elements d'amiant utilitzats com a aïllant
26. Retalls d'elements de fibrociment amb amiant
27. Olis usats de maquinària o similar
28. Envasos d'olis, combustibles o similar
29. Filtres usats d'oli
30. Bateries usades
31. Llots i residus procedents del rentat de màquines

32. Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT
33. Fluorescents usats procedents d'oficines d'Obra
34. Piles usades

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Altres residus

35. Residus procedents d'incendis a l'Obra (potencial)
36. Gestió de parallamps radioactius
37. Gestió de detectors de fum amb font radioactiva en desús

Emissions atmosfèriques

38. Generació de pols en operacions amb maquinària
39. Pols en plantes d'àrids, de matxucatge, asfàltiques o similar
40. Generació de pols produïda en abassegaments
41. Generació de pols en enderrocs
42. Emissions de pols i partícules en voladures a les Obres
43. Emissions causades per la crema incontrolada de residus (potencial)
44. Combustió de gasoil o similar en maquinària d'Obra
45. Emissions de xemeneies en plantes de mescles bituminoses a l'Obra
46. Pols de fibrociment i amiant
47. Generació de pols a les operacions de tall a l'Obra
48. Generació de pols en l'escombrada prèvia a l'estesa de mescles asfàltiques
49. Emissions de gasos en voladures
50. Emissions de gasos de soldadures
51. Emissions de compostos orgànics volàtils (COV) en activitats amb pintures
52. Emissions de CFC en instal·lacions d'aire condicionat i antiincendis

Generació d'aigües residuals

53. Aigües resultants de la neteja de cisternes de formigó o similar
54. Aigües sanitàries procedents d'instal·lacions provisionals
55. Abocament d'aigua procedent de la perforació de túnels

Afecció del sòl

56. Abocament accidental de formigó a l'Obra (potencial)
57. Abocament de residus al medi
58. Extracció d'àrids de riu, embassaments o costa
59. Desviament temporal del curs d'un riu
60. Compactació per trànsit de vehicles
61. Olis procedents d'abocaments accidentals a l'Obra (potencial)
62. Abocament accidental de gasoil a l'Obra (potencial)
63. Abocament accidental de desencofrant (potencial)
64. Afectació d'aqüífers en la construcció de túnels (potencial)
65. Corriments del terreny en l'execució de túnels (potencial)

Estalvi de recursos

66. Utilització de terres a l'Obra
67. Consum d'àrids a l'Obra
68. Consum d'aigua a l'Obra
69. Consum d'electricitat a l'Obra
70. Consum de gasoil o similar a l'Obra

Generació de soroll

71. Procedent d'operacions amb martells perforadors hidràulics o d'aire comprimit
72. Soroll i vibracions en voladures a les Obres
73. Procedent de maquinària pesant d'Obres públiques
74. Procedent d'equips d'estesa de mescles asfàltiques en calent
75. Procedent d'operacions de càrrega i descàrrega de materials
76. Procedent de plantes d'àrids, de matxucatge asfàltiques o similar
77. Procedent de petita maquinària d'Obra

Afeccions diverses

78. Afeccions a la fauna
79. Afeccions a la vegetació
80. Afeccions al paisatge
81. Afecció al patrimoni
82. Afeccions als béns (potencial)
83. Impactes de les Obres sobre el medi socioeconòmic
84. Modificació de les condicions del trànsit
85. Afecció al trànsit marítim per falses maniobres d'equips de l'Obra (potencial)
86. Ruptura de serveis (potencial)
87. Impactes sobre l'aigua de mar en Obres marítimes
88. Abocament accidental de greixos o olis a mar (potencial)
89. Abocament de formigó en el medi aquàtic (potencial)
90. Desviaments del trànsit marítim
91. Abandonament de restes d'instal·lacions, maquinària o similar un cop acabada l'Obra
92. Caiguda d'objectes a la via pública en Obres d'edificació (potencial)
93. Abocament accidental de materials des de camions o similar (potencial)
94. Generació de fangs o similar als accessos públics de l'Obra
95. Obertura de pedreres, préstecs i abocadors
96. Obertura de camins d'accés
97. Ocupació de superfície per instal·lacions de l'Obra
98. Incendis a l'Obra (potencial)
99. Olors procedents d'instal·lacions provisionals de l'Obra
100. Transmissió de microorganismes com ara legionel·les (potencial)

2.2. GENERACIÓ DE RESIDUS

D'acord amb la Decisió de la Comissió Europea de 16 de gener de 2001, en base a la qual s'estableix el vigent Catàleg Europeu de Residus (CER), classifiquem els residus en dos grans grups: especials i no especials atenent a la perillositat dels seus components.



Els residus han de segregar-se a l'Obra mateixa, a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'hi identifiqui clarament el tipus de residu.

Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos. Per aquest motiu, aquest tipus de residus han de venir etiquetats de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure, a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus són retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar- ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc. En aquest Annex es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu d'acord amb el Catàleg de Residus de Catalunya. Cal matisar que la primera opció a l'hora de gestionar un residu serà sempre la valorització d'acord amb la disponibilitat d'instal·lacions.

Els gestors han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de Catalunya i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents (Decret 93/1999, de procediment de gestió de residus):

- Fitxes d'acceptació.
- Fulls de seguiment.
- Fulls de seguiment itinerant.
- Justificant de recepció del residu.

D'acord amb el Decret 93/1999 i en funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per la Junta de Residus.

En tot cas, l'empresa que ha generat els residus serà sempre la responsable final de la seva gestió correcta.

A les fitxes que es presenten a continuació, s'assigna un codi a cada residu d'acord amb la Decisió de la Comissió de 16 de gener de 2001. A més, s'incorpora el pictograma corresponent a cada residu, d'acord amb el Manual de pictogrames identificadors de residus. Aquesta informació, així com els gestors autoritzats a Catalunya, és a la web del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, *www.gencat.es/mediamb*.

A les Obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 10/1998, de residus.

RUNA I RESTES D'OBRA

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170107

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat.

Abans d'evacuar les runes i restes d'Obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb d'altres residus.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Utilització en la construcció.

Tractament: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'Obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'Obra és fixada pel Decret 201/1994.

TERRES NO APTES DE L'OBRA

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170504

GESTIÓ A OBRA:

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb d'altres residus.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

OBSERVACIONS:
S'originen generalment a Obra civil i a edificació i són terres no aptes per utilitzar-les. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa Obra.

FERRALLA, CANONADES I ELEMENTS METÀL·LICS D'OBRA

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170407

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de ferralla amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

PECES O RETALLS SOBRANTS EN REPARACIÓ DE MAQUINÀRIA

TIPUS DE RESIDU: CER- No especial

CODI: CER - 170407

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de ferralla amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
Quan es generen en reparacions realitzades a l'Obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

ESCÒRIES I RESTES DE SOLDADURA

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER- 170407

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de ferralla amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
Es generen bàsicament en operacions de soldadura de canonades o estructures metàl·liques.

FUSTA

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170201

GESTIÓ A OBRA:
Abassegaments separatius o segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és CER-170204.

PAPER I CARTRÓ

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 200101

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Tractament: ---

OBSERVACIONS:

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa Obra en operacions de desembalatge.

EMBALATGES PLÀSTICS

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER – 170203

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de plàstics.

Tractament: Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:

S'originen generalment en oficines i Obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

ELEMENTS DE PVC

TIPUS DE RESIDU: CER- No especial

CODI: CER - 170203

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de PVC amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de plàstics.

Tractament: Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

MATERIALS PROCEDENTS DEL DRAGATGE

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170506

GESTIÓ A OBRA:

La gestió d'aquest tipus de materials depèn de les seves característiques. Així els fangs procedents del dragatge sense cap tipus de contaminant es dipositen en abocadors autoritzats i, en el cas de fangs marins, si es disposa d'una autorització expressa, en dipòsits marins autoritzats o es reutilitzen en Obres marítimes.

Quan els fangs porten incorporats elements contaminants, per exemple, els fangs extrets de molts ports comercials, han de ser confinats en zones especials. En aquests casos són residus especials i el seu codi és CER-170505.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Estabilització i deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:

Abans de realitzar dragatges s'han de fer anàlisis dels fangs per determinar-ne la tipologia i destinació. En Obres marítimes, a més, s'ha d'avaluar el mètode més idoni de dragat, bé per succió en marxa o bé mitjançant una cullera bivalva.

RESTES D'AGLOMERATS ASFÀLTICS

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170302

GESTIÓ A OBRA:

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques. Tractament: Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:

S'originen en Obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

FIBRA I LLANA DE VIDRE

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170604

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: ---
Tractament: Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:
Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant

VIDRE

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170202

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge de vidre. Tractament: Deposició de residus inerts.

OBSERVACIONS:
Generalment s'originen en Obres d'edificació.

PNEUMÀTICS USATS

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 160103

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible.
Tractament: Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

OBSERVACIONS:
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'Obres públiques.

RESTES VEGETALS

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 200201

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les Obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.

En qualsevol cas per realitzar una tal·la d'arbres caldrà el permís de tal·la corresponent.

MATERIALS ABSORBENTS, TERRA DE DIATOMEES, DRAPS BRUTS, etc.

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 150203

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat. En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és CER- 150202.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: ---
Tractament: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació

OBSERVACIONS:
La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.

LLOTS DE BENTONITA O SIMILAR

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 170504

GESTIÓ A OBRA:
Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa Obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys.
Tractament: Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

OBSERVACIONS:
La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa Obra.

Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

POLS PROCEDENT DE LA NETEJA DE PISTES D'ATERRATGE

TIPUS DE RESIDU: CER- No especial

CODI: CER - 170904

GESTIÓ A OBRA:
S'ha de disposar en abassegaments o contenidors específics degudament identificats amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: ---
Tractament: Deposició en dipòsits de terres i runes.

OBSERVACIONS:
Es genera en les tasques de neteja de les restes de pneumàtics en pistes d'aterratge dels aeroports. El procés de neteja es pot realitzar en sec i en humit, però el residu té les mateixes característiques.

TÒNERS D'IMPRESSIÓ O SIMILAR

TIPUS DE RESIDU: CER -No especial

CODI: CER - 080318

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Reciclatge de tòners.
Tractament: Deposició de residus no especials.

OBSERVACIONS:
Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'Obra.

RESTES DE MENJAR

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 200108

GESTIÓ A OBRA: Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'Obra.

RESIDUS SANITARIS (material de cures, robes, etc.)

TIPUS DE RESIDU: CER - No especial

CODI: CER - 180104

GESTIÓ A OBRA:
S'han de dipositar en contenidors de rebuig normals amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Deposició de residus no especials, i incineració de residus sanitaris.

OBSERVACIONS:

S'originen en les instal·lacions provisionals de l'Obra, com a conseqüència de petites cures a treballadors del centre de treball. En aquest apartat s'inclouen materials de cures, robes i materials tacats de sang, etc.

RESIDUS DE PRODUCTES QUÍMICS PERILLOSOS EN GENERAL

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 160506

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics.

Tractament: Tractament específic. Tracatament fisicoquímic.

OBSERVACIONS:

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

ENVASOS I UTILLATGE BRUT DE PRODUCTES QUÍMICS EN GENERAL

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 150110

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Tractament: Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

OBSERVACIONS:

S'originen en Obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en Obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

AEROSOLS

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 150111

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Tractament específic.

OBSERVACIONS:

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar les seves referències.

RETALLS D'ELEMENTS D'AMIANT UTILITZATS COM A AÏLLANT

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 170601

GESTIÓ A OBRA:

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, identificar amb el logotip adjunt i evacuar per un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Deposició de residus especials.

OBSERVACIONS:

En aquests moments aquest tipus d'amiant està prohibit en la construcció, però encara es troba col·locat realitzant funcions d'aïllant tèrmic en canonades d'instal·lacions de calefacció, en cobertes, etc. La seva manipulació és especialment perillosa ja que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o mateniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu Pla de Treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent. Aquesta informació es troba desenvolupada a les Notes Tècniques de Prevenció NTP 515, 543 i 573, i a la fitxa núm. 46.

RETALLS D'ELEMENTS DE FIBROCIMENT AMB AMIANT

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 170605

GESTIÓ A OBRA:

S'han de dipositar en sacs amb doble capa de polipropilè, identificar amb el logotip adjunt i evacuar per un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: ---

Tractament: Deposició de residus especials.

OBSERVACIONS:

Es tracta de retalls de plaques o tubs de fibrociment amb amiant. La seva manipulació és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen. Per aquest motiu, abans de realitzar operacions de demolició, retirada o manteniment de materials amb amiant cal fer el preceptiu Pla de Treball que haurà de ser degudament aprovat per l'autoritat laboral competent. Aquesta informació es troba desenvolupada a les NotesTècniques de Prevenció NTP 515, 543 i 573, i a la fitxa núm. 46. La fabricació d'aquest tipus d'amiant quedarà definitivament prohibida a partir del mes de juny de 2002.

OLIS USATS DE MAQUINÀRIA O SIMILAR

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 130205

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat. Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Regeneració d'olis minerals. Tractament: ---

OBSERVACIONS:

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'Obres públiques o vehicles de l'Obra.

ENVASOS D'OLIS, COMBUSTIBLES O SIMILAR

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 150110

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos.

Tractament: Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

OBSERVACIONS:

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'Obres públiques.

FILTRES USATS D'OLI

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 160107

GESTIÓ A OBRA:

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:

Valorització: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Tractament: ---

OBSERVACIONS:

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'Obres públiques.

BATERIES USADES

TIPUS DE RESIDU: CER- Especial

CODI: CER - 160601

GESTIÓ A OBRA:

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'Obres públiques.

LLOTS I RESIDUS PROCEDENTS DEL RENTAT DE MÀQUINES

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 161003

GESTIÓ A OBRA:
El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: ---
Tractament: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

OBSERVACIONS:
Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

TRANSFORMADORS I CONDENSADORS QUE CONTENEN PCB i PCT

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 160209

GESTIÓ A OBRA:
En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: ---
Tractament: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

OBSERVACIONS:
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.

Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

FLUORESCENTS USATS PROCEDENTS D'OFICINES D'OBRA

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial

CODI: CER - 200121

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Recuperació de fluorescents. Tractament: ---

OBSERVACIONS:
És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

PILES USADES

TIPUS DE RESIDU: CER - Especial
CER - No especial

CODI: CER – 160603 (piles amb mercuri)
160604 (piles alcalines)

GESTIÓ A OBRA:
Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

GESTIÓ POSTOBRA:
Valorització: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Tractament: Estabilització.

OBSERVACIONS:
Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'Obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

RESIDUS PROCEDENTS D'INCENDIS A L'OBRA (potencial)

TIPUS DE RESIDU: (Segons els materials que s'han cremat). CODI: (Segons els materials que s'han cremat).

GESTIÓ: Després de l'incendi, els responsables de l'Obra s'han de posar en contacte amb la Junta de Residus per definir la gestió més adient per als residus. En qualsevol cas, s'han d'establir mesures perquè els líquids resultants de l'incendi no penetrin en cap medi aquàtic.

OBSERVACIONS:

La tipologia dels residus d'un incendi està íntimament lligada als materials cremats, però, en general, són especialment preocupants les aigües d'extinció en incendis que han afectat productes químics

GESTIÓ DE PARALLAMPS RADIOACTIUS

TIPUS DE RESIDU: ---

CODI: ---

GESTIÓ:

Quan en tasques de desconstrucció es localitzi un parallamps que pugui ser radioactiu, s'ha de fotografiar i enviar la fotografia per correu a ENRESA, C/ Emilio Vargas, 7, 28043 Madrid, o per correu electrònic a bbac@enresa.es, perquè els tècnics d'aquesta empresa l'identifiquin. Segons el resultat d'aquesta identificació, si el parallamps és radioactiu, ENRESA el retira gratuïtament; si és no radioactiu, es gestiona com a ferralla.

OBSERVACIONS:

Els parallamps radioactius estan proveïts de fonts radioactives perquè es creia que se n'incrementava l'eficàcia. Posteriorment es va demostrar que això no era cert. L'any 1986 es va prohibir la instal·lació d'aquest tipus de parallamps i es va donar el termini d'un any per legalitzar-los com a instal·lació radioactiva o solicitar-ne la retirada. D'aquesta manera, es volia evitar que aquestes fonts, la radioactivitat de les quals es perllonga durant més temps que la vida dels edificis on estan instal·lades, acabessin en abocadors on poden ser perilloses per a la salut pública.

GESTIÓ DE DETECTORS DE FUM AMB FONT RADIOACTIVA EN DESÚS

TIPUS DE RESIDU: ---

CODI: ---

GESTIÓ:

En general, per a la gestió d'aquests materials, cal contactar amb el subministrador d'aquests equips, i si no és possible entregar-los a ENRESA. Els models més recents, que compleixen els requisits de l'Administració i per tant es consideren "homologats", es poden gestionar com a residus convencionals quan així ho permetin les corresponents autoritzacions atorgades als distribuïdors o quan ho decideixin les autoritats corresponents. En cas de dubte, es pot recórrer a: el subministrador, segons l'autorització que tingui, el Consell de Seguretat Nuclear (91 346 01 00), el Servei de Coordinació d'Activitats

Radioactives (SCAR) (93 322 66 33) i ENRESA (91 566 81 00).

OBSERVACIONS:

La radioactivitat continguda en aquests detectors és normalment molt baixa. Aquest fet i les característiques del seu disseny fan que el risc sigui pràcticament nul per als seus usuaris, tret que s'acumulin en grans quantitats i es manipulin indegudament

2.3. EMISSIONS ATMOSFÈRIQUES

Les emissions atmosfèriques a les Obres són bàsicament produïdes per maquinària i vehicles que intervenen en el procés constructiu i, en determinades Obres, per la pols generada pels enderrocs.

L'abast d'aquest Annex només inclou l'activitat pròpiament d'Obra; per tant, en queden fora els processos de fabricació dels diferents materials de la construcció i, com a conseqüència, s'eliminen totes les emissions atmosfèriques derivades d'aquests processos.

GENERACIÓ DE POLS EN OPERACIONS AMB MAQUINÀRIA

GESTIÓ:

- En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents: Evitar el trànsit de vehicles amb excés de velocitat.
- Regar amb camions cisterna els trams d'Obra que poden generar pols.
- Evitar, si és possible, la realització d'activitats de moviments de terra en situacions de vent fort o molt fort.
- Cobrir la caixa dels camions amb lones, en el cas de transport de terres en zones urbanes.
- Millorar el ferm dels camins: pavimentació, compactació, reg periòdic i escombrada periòdica.

OBSERVACIONS:

Es produeixen generalment per trànsit de maquinària, operacions de moviments de terra, plantes d'àrids i enderrocs.

POLS EN PLANTES D'ÀRIDS, DE MATXUCATGE, ASFÀLTIQUES O SIMILAR

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

Ubicar aquest tipus de maquinària a la zona d'Obra en què menys afecti la població limítrofa.

Mantenir les instal·lacions en perfecte estat de manteniment.

Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària. Utilitzar captadors de pols, polvoritzadors d'aigua o similar. Cobrir les cintes portaàrids.

Protegir els materials que el vent pot arrossegar.

Instal·lar un sistema de neteja de les rodes dels vehicles que surtin fora de la instal·lació.

Instal·lar sistemes de captació i depuració de pols en el punt de càrrega dels camions formigonera.

Proveir a les sitges de ciment de les plantes formigonera d'un filtre per prevenir les emissions atmosfèriques durant la càrrega per transport pneumàtic.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquesta maquinària, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

GENERACIÓ DE POLS PRODUÏDA EN ABASSEGAMENTS

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Cobrir els abassegaments amb veles o lones, quan sigui necessari.
- Fixar sistemes d'aspersió en els abassegaments més problemàtics.
- Definir sistemes d'alimentació dels abassegaments que subministrin el material des de poca alçada.
- Instal·lar paviments, murs de contenció o sitges per als abassegaments.

OBSERVACIONS:

Els abassegaments es poden trobar en les plantes d'àrids, de matxucatge, asfàltiques o similar, a més de generar-se a les Obres, com a conseqüència d'operacions de moviments de terra.

La rigorositat en l'aplicació de les mesures anteriors dependrà de la proximitat dels abassegaments a nuclis urbans.

GENERACIÓ DE POLS EN ENDERROCS

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Informar degudament els veïns limítrofs abans de la realització de l'enderroc perquè prenguin les mesures oportunes.
- Utilitzar mànegues d'aigua en el transcurs de l'enderroc per evitar així les emissions de pols.
- Avisar les administracions locals en enderrocs especials per coordinar les actuacions.
- Retirar tots els materials amb amiant abans d'enderrocar.
- Evitar la realització d'enderrocs en situacions de vent fort o molt fort.

OBSERVACIONS:

Per dur a terme aquesta activitat, caldrà l'aprovació d'un Projecte d'enderroc realitzat per un tècnic competent.

EMISSIONS DE POLS I PARTÍCULES EN VOLADURES A LES OBRES

GESTIÓ:

- Partícules. Per evitar-ne la projecció, s'han de col·locar les barrines correctament. Així mateix, s'han de protegir els elements adjacents, quan es puguin produir projeccions directes. Per evitar projeccions en zones sensibles, es pot cobrir la zona de la voladura amb lones o amb una capa de polietilè recobertes de pneumàtics i/o de terres.

- Pols. La produïda durant la perforació s'ha d'evitar amb aigua i captadors de pols. La causada per la voladura s'ha d'evitar regant amb aigua les zones afectades o bé amb la col·locació de vehicles amb mànegues d'aigua que actuïn directament sobre el núvol de pols. Aquestes mesures s'han d'implantar en voladures en nuclis urbans o similar. En aquest cas, pot caldre la col·laboració de les administracions locals en cas de talls de trànsit o similar.

Cal evitar la realització de voladures en situacions de vent fort o molt fort.

OBSERVACIONS:

En l'execució de voladures, cal recórrer als tècnics de mines, els quals han de redactar un Projecte de cada voladura i n'han d'exercir la direcció a l'Obra. Les voladures es poden produir en treballs en pedreres, noves carreteres, túnels, etc.

EMISSIONS CAUSADES PER LA CREMA INCONTROLADA DE RESIDUS (potencial)

Està terminantment prohibida la crema de qualsevol material o residu a l'Obra.

GESTIÓ:

En cas d'observar-se la presència d'algun foc encès pels treballadors a l'Obra, s'apagarà immediatament.

OBSERVACIONS:

En el període hivernal, eren freqüents els focs a l'Obra encesos pels treballadors per escalfar-se.

Per cremar s'utilitzaven fustes i altres residus d'Obra que, en molts casos, portaven resines, pintures o altres productes que provocaven emissions atmosfèriques contaminants.

COMBUSTIÓ DE GASOIL O SIMILAR EN MAQUINÀRIA D'OBRA

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Evitar el trànsit de vehicles amb excés de velocitat.
- Assegurar l'estat correcte de manteniment de la maquinària.
- Realitzar una conducció suau, en el cas de màquines mòbils.
- Adquirir maquinària amb catalitzadors de tres vies.
- Adquirir màquines i vehicles de baix consum.

OBSERVACIONS:

Majoritàriament, es tracta de maquinària d'Obres públiques i vehicles d'Obra. És important que aquests vehicles se sotmetin rigorosament a les inspeccions tècniques de vehicles (ITV), quan sigui necessari.

EMISSIONS DE XEMENEIES EN PLANTES DE MESCLES BITUMINOSES A L'OBRA

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Assegurar l'estat correcte de manteniment de la instal·lació.
- Les xemeneies han de disposar dels filtres adequats.
- Realitzar els controls periòdics d'emissions a través d'entitats acreditades.

OBSERVACIONS:

Aquest tipus d'emissions són produïdes per plantes mòbils de mescles bituminoses en calent, les quals s'instal·len en la mateixa Obra o en les seves immediacions, un cop obtinguda la llicència municipal.

POLS DE FIBROCIMENT I AMIANT

GESTIÓ:

Cal eliminar o reduir l'emissió d'aquest tipus de pols, a partir del seguiment dels criteris fixats per les Notes Tècniques de Prevenció NTP 515, 543 i 573, entre els quals destaquem els següents:

- L'empresa ha d'estar inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc d'Amiant, RERA.
- Abans de començar els treballs, cal definir i gestionar el Pla de Treball necessari i sol·licitar la seva aprovació a l'autoritat laboral competent.
- Abans, durant i després de realitzar els treballs s'hauran de fer avaluacions ambientals.
- Cal utilitzar maquinària que generi poca pols i aïllar degudament la zona de treball. En

aquestes activitats cal utilitzar aspiradors especials homologats.

- Cal utilitzar procediments humits, evitant l'aigua a pressió. Aquesta aigua haurà de ser filtrada abans d'abocar-se a la xarxa de sanejament.
- Cal dipositar la pols resultant d'aquestes operacions en contenidors tancats o sacs amb doble capa de polipropilè etiquetats degudament i sol·licitar a un gestor autoritzat la seva evacuació.
- Cal dotar els treballadors dels equips de protecció individual adequats.

OBSERVACIONS:

Es produeix quan es tallen o foraden plaques o tubs de fibrociment amb amiant o bé elements d'amiant en activitats de desconstrucció. Aquest tipus de pols és especialment perillosa, atès que l'amiant és un producte cancerigen.

GENERACIÓ DE POLS A LES OPERACIONS DE TALL A L'OBRA

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Adquirir peces ja tallades al taller de procedència, sempre que sigui possible.
- Realitzar aquesta activitat preferentment a l'aire lliure o en zones ventilades.
- Portar, les eines utilitzades, sistemes per eliminar l'emissió de pols; per exemple, l'aigua.
- Evitar la realització d'aquestes activitats en situacions de vent fort o molt fort.

OBSERVACIONS:

Aquestes emissions es produeixen en les operacions de tall de materials ceràmics, marbres, etc. Aquestes operacions es realitzen mitjançant diferents sistemes de tall que poden estar proveïts de mètodes de refrigeració, com aigua i altres líquids que hauran d'estar disposats en circuit tancat.

GENERACIÓ DE POLS EN L'ESCOMBRADA PRÈVIA A L'ESTESA DE MESCLES ASFÀLTIQUES

GESTIÓ:

- En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:
- Verificar l'estat correcte de manteniment de la màquina d'escombrar.
- Regar la zona que cal escombrar.
- Utilitzar màquines d'escombrar amb sistemes d'aspiració de pols incorporats.

OBSERVACIONS:

Les màquines d'escombrar s'utilitzen per netejar la superfície que ocuparan les noves mescles asfàltiques.

EMISSIONS DE GASOS EN VOLADURES

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Preveure la instal·lació de sistemes de ventilació o d'extracció de gasos, abans de la realització de les voladures.
- Verificar mitjançant un mesurador de gasos que no hi ha perill per a les persones, abans d'accedir a la zona de voladura.

OBSERVACIONS:

Aquestes directrius només són aplicables en espais confinats com és el cas de les voladures en túnels. Els gasos que es generen depenen de la composició de l'explosiu, tot i que els més freqüents són els CO i NO . x x

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

EMISSIONS DE GASOS DE SOLDADURES

GESTIÓ:

En aquest tipus d'activitat, cal considerar les pautes següents:

- Realitzar les soldadures amb ventilació adequada.
- Dotar els operaris dels equips de protecció individuals adequats.

OBSERVACIONS:

En cas de realitzar-se les soldadures en zones confinades, es recomana dur a terme anàlisis periòdiques dels gasos per evitar intoxicacions entre els operaris.

EMISSIONS DE COMPOSTOS ORGÀNICS VOLÀTILS (COV) EN ACTIVITATS AMB PINTURES

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Pintar les peces sempre que sigui possible al taller.
- Realitzar aquestes operacions en zones ventilades.
- Realitzar-les en condicions atmosfèriques en absència de vent.
- Realitzar-les en ubicacions tan allunyades com sigui possible de les zones habitades. Substituir la pistola per altres sistemes de pintat que generin menys emissions.

OBSERVACIONS:

Aquestes emissions es produeixen majoritàriament en operacions de pintat de peces a Obra; per exemple, baranes.

EMISSIONS DE CFC EN INSTAL·LACIONS D'AIRE CONDICIONAT I ANTIINCENDIS

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Observar un manteniment estricte de la instal·lació per personal especialitzat.
- Establir sistemes de detecció de fuites, sempre que sigui possible.
- Gestionar la destinació dels seus components a través d'un especialista en aquests tipus de manteniments, en donar de baixa la instal·lació.

OBSERVACIONS:

Els CFC (clorofluorocarburs) ja no són permesos en les noves instal·lacions, però encara es poden trobar a moltes instal·lacions velles.

2.4. GENERACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

Les aigües residuals s'han de gestionar i per tant cal evitar-ne l'abocament al medi. Aquest és un aspecte mediambiental que es reprodueix a gairebé totes les Obres, ja que rarament existeix la cultura, per exemple, de gestionar aigües brutes procedents de la neteja de formigoneres o camions formigonera. Aquesta limitació fa que en moltes Obres es contaminin els sòls indiscriminadament sense que ni tan sols se'n tingui consciència.

AIGÜES RESULTANTS DE LA NETEJA DE CISTERNES DE FORMIGÓ O SIMILAR

PREVENCIÓ:

Adequar zones específiques d'abocament a l'Obra. Aquestes se senyalitzen degudament i consisteixen en una excavació amb pendent en el terreny recoberta de formigó o similar de forma que es constitueixi una petita piscina impermeable. Les cisternes de formigó han de realitzar la neteja en aquests recintes, per la qual cosa cal comunicar aquest requisit als diferents xofers de les mateixes.

TRACTAMENT:

Al final de l'Obra, tots els residus dipositats, així com les estructures de les piscines, han de ser transportats a un abocador de runes autoritzat. En cas de produir-se un abocament fora de les piscines, s'ha de sanejar el terreny i s'han de traslladar els residus a un abocador autoritzat.

OBSERVACIONS:

La sistemàtica anterior també és aplicable a la neteja de formigoneres d'Obra. Sempre que sigui possible, cal evitar la neteja de cisternes a l'Obra.

AIGÜES SANITÀRIES PROCEDENTS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

PREVENCIÓ:

Quan l'Obra estigui situada en zona urbana, i sempre que sigui possible, les aigües sanitàries s'han de connectar a la xarxa pública. Si no és així, i en general a la resta d'Obres, s'han d'abocar en fosses sèptiques impermeabilitzades degudament o en dipòsits químics.

TRACTAMENT:

Al final de l'Obra, s'ha d'evacuar el contingut de les fosses sèptiques mitjançant un gestor autoritzat i s'ha de sanejar el terreny amb la retirada de l'estructura de la fossa a un abocador autoritzat i la incorporació de noves terres. En el cas dels dipòsits químics, un gestor autoritzat n'ha de retirar el contingut.

OBSERVACIONS:

És important planificar aquesta activitat amb temps per assegurar que, quan la instal·lació provisional habilitada per a aquests usos arribi a l'Obra, es pugui connectar d'immediat.

ABOCAMENT D'AIGUA PROCEDENT DE LA PERFORACIÓ DE TÚNELS

PREVENCIÓ:

Planificar les necessitats de perforació amb aigua, a fi de minimitzar l'ús d'aquesta tècnica.

TRACTAMENT:

Canalitzar aquestes aigües fins a basses de decantació. Quan finalitzen els treballs, la bassa se saneja i es transporten els residus a un abocador autoritzat. Abans de permetre l'abocament o la reutilització de les aigües resultants, se'n controlarà l'alcalinitat i el contingut de matèries en suspensió.

OBSERVACIONS:

En cas que les aigües anessin acompanyades de polímers, restes de gunitatge, etc., com a conseqüència del sistema d'excavació, cal tractar-les.

2.5. AFECCIÓ DEL SÒL

Sovint els tècnics de la construcció es refereixen a les Obres com les seves fàbriques i donen a entendre que la producció en aquest sector es duu a terme en una varietat de fàbriques que són les Obres. Són moltes les singularitats de les Obres i moltes les diferències amb el sector industrial, però una més és el fet que les nostres fàbriques no tenen un paviment on posar les màquines i realitzar la seva producció. Això fa que es puguin produir abocaments de tot tipus de residus directament al sòl, de manera que és bàsic evitar aquests abocaments i, en cas que es produeixin, definir les pautes adequades per reutilitzar- los o valoritzar-los, o, si no és possible, gestionar-los en dipòsits controlats.

En qualsevol cas, per determinar si un sòl és o no contaminat, es pot utilitzar com a valor guia el document Criteris de qualitat del sòl a Catalunya. En cas d'haver-hi contaminació, s'ha de plantejar un pla de treball amb l'objectiu de caracteritzar el sòl i avaluar-ne el tractament més idoni.

ABOCAMENT ACCIDENTAL DE FORMIGÓ A L'OBRA (potencial)

PREVENCIÓ:

Incorporar aquest aspecte a la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin aquest tipus d'abocaments.

TRACTAMENT:

Retirar el sòl afectat i abocar-lo en un abocador autoritzat.

OBSERVACIONS:

Es genera normalment en la fase de formigonatge d'estructures i en operacions derivades de la manipulació del formigó.

ABOCAMENT DE RESIDUS AL MEDI

Està terminantment prohibit l'abocament incontrolat de qualsevol tipus de residus al medi.

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte en la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin fer abocaments al medi.
- Dotar les Obres de mitjans de comunicació, com ara pòsters, que recordin aquestes directrius als treballadors.
- Assegurar que els encarregats donin les instruccions necessàries perquè els residus es gestionin correctament.
- Prohibir l'estocatge d'olis i combustibles en zones properes a la xarxa de drenatge.
- Prohibir l'estacionament i la realització del manteniment de la maquinària prop de la xarxa de drenatge.

TRACTAMENT:

Retirar els residus mitjançant un gestor autoritzat i sanejar el terreny, quan calgui.

OBSERVACIONS:

Desgraciadament, encara es produeixen abocaments de runa en descampats i lleres de rius, abocaments de residus especials en la xarxa pública de clavegueram, abocaments de formigó en el medi aquàtic, etc.

EXTRACCIÓ D'ÀRIDS DE RIU, EMBASSAMENTS O COSTA

PREVENCIÓ:

L'extracció d'aquests tipus d'àrids només s'ha de produir per requeriments del Projecte o bé quan comporti millores al llit del riu en casos d'acumulacions indesitjades d'àrids per riuades. Abans de començar els treballs, s'han d'analitzar les possibles afectacions a la fauna i la flora per tal d'establir accions preventives i s'han de definir les zones de pas de la maquinària.

TRACTAMENT:

Els àrids s'han d'utilitzar a l'Obra com a bases granulars.

OBSERVACIONS:

Aquestes activitats comporten una autorització administrativa prèvia de l'entitat responsable.

DESVIAMENT TEMPORAL DEL CURS D'UN RIU

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Protegir o traslladar possibles elements significatius de flora i fauna del curs provisional del desviament del riu.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Planificar les activitats per mantenir les condicions del llit del riu antic, i també el cabal ecològic.

TRACTAMENT:

Una vegada el riu ha recuperat el seu curs normal, es recupera la zona ocupada pel desviament mitjançant terres i elements vegetals, si cal.

OBSERVACIONS:

Abans de definir la ubicació definitiva del desviament del riu, s'han d'estudiar totes les possibilitats per assegurar que l'opció escollida és la que té un impacte mediambiental menor. En qualsevol cas, es disposarà de l'autorització administrativa prèvia de l'entitat responsable.

COMPACTACIÓ PER TRÀNSIT DE VEHICLES

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte en la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin aquest tipus d'impacte.
- Evitar sempre que sigui possible el trànsit de maquinària i vehicles fora de l'àmbit del Projecte mitjançant una senyalització adequada.
- Retirar la capa superficial del sòl abans de l'activitat per tornar-la a utilitzar en la regeneració del sòl. Les terres vegetals es col·locaran en abassegaments separatius sense compactar amb una alçada inferior a 2 m.

TRACTAMENT:

Recuperar l'estat inicial del sòl mitjançant la incorporació de terres i elements vegetals, quan calgui.

OBSERVACIONS:

Es produeix com a conseqüència del trànsit dels vehicles i la maquinària de l'Obra en zones alienes al Projecte.

OLIS PROCEDENTS D'ABOCAMENTS ACCIDENTALS A L'OBRA (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte en la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin aquest tipus d'abocaments.
- Tenir la maquinària en perfecte estat de manteniment.
- Realitzar els manteniments i les reparacions de maquinària sobre superfícies impermeables amb cubeta de recollida i, quan no sigui possible, usar plàstics.
- Inspeccionar diàriament el parc de maquinària de l'Obra per identificar fuites visibles (degoteig).

TRACTAMENT:

En cas que es produeixin abocaments accidentals sobre el sòl, s'ha de sanejar el terreny i s'han de retirar els residus especials mitjançant un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

Es produeix normalment en reparacions de maquinària sobre sòl no protegit i avaries. En la gestió d'aquest aspecte, és vital la col·laboració i implicació dels mecànics del taller de maquinària.

ABOCAMENT ACCIDENTAL DE GASOIL A L'OBRA (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte en la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin aquest tipus d'abocaments.
- Col·locar els dipòsits de gasoil a l'Obra sobre superfícies impermeables dotades de cubetes de contenció d'abocaments.

TRACTAMENT:

En cas que es produeixin abocaments accidentals sobre el sòl, s'ha de sanejar el terreny i s'han de retirar els residus especials mitjançant un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

Es produeix com a conseqüència de fuites en dipòsits a l'Obra, en abocaments en operacions de subministrament de combustible a la maquinària o en accidents en transportar-lo.

ABOCAMENT ACCIDENTAL DE DESENCOFRANT (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incorporar aquest aspecte a la formació mediambiental dels treballadors de l'Obra perquè evitin aquest tipus d'abocaments.
- Utilitzar desencofrants que no contaminin el medi.
- Realitzar l'aplicació del desencofrant sobre les plaques d'encofrar sobre superfícies impermeables amb cubeta de recollida i, quan no sigui possible, utilitzar plàstics.

TRACTAMENT:

En cas que es produeixin abocaments accidentals sobre el sòl, s'ha de sanejar el terreny i s'han de retirar els residus especials mitjançant un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

Es produeix principalment quan s'aplica el desencofrant a les superfícies implicades. Té una incidència especial en l'Obra civil, atès que en l'edificació generalment els abocaments es produeixen sobre forjats de formigó.

AFECTACIÓ D'AQÜÍFERS EN LA CONSTRUCCIÓ DE TÚNELS (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Analitzar acuradament la tipologia del terreny per tal de determinar la millor opció d'excavació i sosteniment.
- Dotar l'Obra dels mitjans més adequats d'excavació i sosteniment per disminuir al màxim el temps que es tarda a protegir l'última part perforada.

TRACTAMENT:

Cal considerar les pautes següents:

- Estudiar l'abast dels corriments.
- Reforçar el sosteniment per tal d'evitar els col·lapses del massís que donen lloc a corriments.
- Recuperar els terrenys afectats restituint-ne els perfils previs i intentant evitar la penetració d'aigua, que agreujaria el problema.

OBSERVACIONS:

Quan la perforació es realitzi mitjançant voladures, cal la intervenció d'un tècnic de mines en la redacció de Projectes de les voladures i la seva direcció.

2.6. ESTALVI DE RECURSOS

L'estalvi dels recursos és fonamental per assegurar el futur de la nostra societat. Aquesta afirmació tan evident és difícil de portar a la pràctica, ja que per fer-ho cal la col·laboració i implicació de tots els treballadors. Això no és fàcil sense que les persones estiguin mentalitzades, informades i formades adequadament, i aquesta és una tasca que caldrà fer des de les empreses quan la societat no hagi estat capaç de fer-la.

Els recursos que cal gestionar amb més cura a les Obres des d'un punt de vista mediambiental són: l'aigua, l'electricitat, combustibles, àrids i terres.

UTILITZACIÓ DE TERRES A L'OBRA

GESTIÓ:

S'han de reutilitzar les terres aptes procedents de l'excavació per a terraplens i altres usos de la mateixa Obra. En cas d'haver-hi excedents, s'han de gestionar per ser utilitzats en usos similars en altres Obres.

Si les terres procedents de l'excavació no són aptes, s'han de transportar a un abocador autoritzat.

OBSERVACIONS:

Per verificar que les terres procedents de l'excavació són aptes per a la nostra activitat, cal sotmetre-les als assaigs pertinents.

L'extracció de terres a l'Obra només es realitzarà en zones autoritzades.

CONSUM D'ÀRIDS A L'OBRA

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Sempre que sigui possible, s'han d'utilitzar subbases obtingudes del matxucatge de formigons procedents de l'enderroc d'Obres de fàbrica o edificis de l'Obra mateixa.
- Sempre que sigui possible, s'utilitzaran mescles bituminoses reciclades procedents del fresatge o enderroc dels ferms en mal estat.

OBSERVACIONS:

La utilització d'aquests materials està supeditada a l'existència de plantes de matxucatge de formigó i plantes adequades per al reciclatge de les mescles asfàltiques en una zona propera a l'Obra.

CONSUM D'AIGUA A L'OBRA

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Incloure aquest aspecte en les sessions de formació mediambiental dels treballadors a l'obra.
- Avaluar el consum d'aigua de les activitats de l'Obra per identificar desviacions i fixar objectius d'estalvi.
- Planificar correctament les activitats per tal d'optimitzar l'ús d'aigua.
- Mantenir la instal·lació d'aigua en un estat de manteniment correcte per evitar fuites. Utilitzar fluxòmetres en lloc d'aixetes.
- S'ha d'utilitzar, sempre que sigui possible, aigua no potable en les activitats de l'Obra.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

OBSERVACIONS:

En les extraccions d'aigua de pous i de rius, cal formalitzar les comunicacions / autoritzacions pertinents a l'Agència Catalana de l'Aigua en compliment de la legislació vigent.

CONSUM D'ELECTRICITAT A L'OBRA

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Usar racionalment l'enllumenat i els equips elèctrics de l'oficina de l'Obra.
- Planificar correctament les activitats per tal d'optimitzar l'ús dels equips elèctrics de l'Obra.
- Mantenir correctament els equips elèctrics.
- Dimensionar adequadament la maquinària de l'Obra.
- Realitzar seguiments del consum d'energia elèctrica per identificar desviacions i fixar objectius d'estalvi.

OBSERVACIONS:

Aquests estalvis es poden produir majoritàriament en la maquinària elèctrica d'Obres públiques.

CONSUM DE GASOIL O SIMILAR A L'OBRA

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Parar la màquina en operacions relacionades amb l'ús de maquinària, en períodes d'espera i, en general, sempre que sigui possible.
- Planificar les operacions i els recorreguts de forma que s'optimitzin els rendiments i els temps d'execució.
- Evitar el trànsit de vehicles amb excés de velocitat.
- Assegurar el correcte estat de manteniment de la maquinària.
- Realitzar una conducció suau, en el cas de màquines mòbils.
- Adquirir màquines amb catalitzadors de tres vies.
- Adquirir màquines i vehicles de baix consum.

OBSERVACIONS:

Aquests estalvis es poden produir majoritàriament en maquinària d'Obres públiques i vehicles d'Obra. És important que aquests vehicles se sotmetin rigorosament a les inspeccions tècniques de vehicles (ITV), quan sigui necessari.

2.7. GENERACIÓ DE SOROLL

L'augment dels sons pot crear malestar i fins i tot alterar el benestar fisiològic o psicològic dels éssers vius. Quan això es produeix, en diem soroll i es considera contaminació acústica.

Atès que la ubicació de les Obres és totalment variable, sovint tenen lloc en espais urbans on la generació de soroll afecta de ple les persones. És per això que les diferents administracions locals han creat ordenances que regulen el soroll màxim i les hores en què es poden realitzar activitats sorolloses.

És bàsic, per tant, eliminar les fonts de soroll tant com sigui possible i mesurar el soroll global de l'Obra a través de sonòmetres per tal d'establir accions correctores, quan sobrepassin els valors admissibles.

PROCEDENT D'OPERACIONS AMB MARTELLS PERFORADORS HIDRÀULICS O D'AIRE COMPRIMIT

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Mantenir la maquinària en perfecte estat de manteniment (revisions de motor, silenciadors, etc.).
- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Utilitzar aquestes màquines només en horaris permesos per les ordenances locals.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquestes màquines, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

Es poden planificar mesuraments periòdics de soroll, quan sigui necessari.

SOROLL I VIBRACIONS EN VOLADURES A LES OBRES

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Utilitzar maquinària en bon estat de manteniment i amb el marcatge CE per disminuir el soroll de la perforació.
- Disminuir el soroll de la voladura assegurant que l'explosiu està introduït degudament a la barrina i que no hi ha cordó detonant a l'aire.

- Considerar el tipus de roca, l'estat de les estructures properes i la distància a què es produeix la voladura, per disminuir les vibracions de la voladura a l'hora de dimensionar les càrregues màximes. Observar en general les indicacions de la norma UNE 22381.
- Informar la població dels horaris de voladura, en voladures properes a zones habitades.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan calgui.
- Decalar en alguns mil·lisegons les explosions de les diferents càrregues per disminuir la punta de vibració, sobretot en zones sensibles.

OBSERVACIONS:

En l'execució de voladures, cal recórrer als tècnics de mines, els quals redactaran un Projecte per cada voladura i n'exerciran la direcció a l'Obra. Les voladures es poden produir en pedreres, noves carreteres, túnels, etc.

PROCEDENT DE MAQUINÀRIA PESANT D'OBRES PÚBLIQUES

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Mantenir la maquinària en perfecte estat de manteniment (revisions de motor, silenciadors, etc.).
- Realitzar una conducció suau i sense acceleracions innecessàries.
- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Utilitzar aquestes màquines només en horaris permesos per les ordenances locals.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquestes màquines, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

PROCEDENT D'EQUIPS D'ESTESA DE MESCLES ASFÀLTIQUES EN CALENT

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Posar només en funcionament els elements de l'equip d'estesa en el moment en què es disposi de les mescles bituminoses, i així evitar els períodes d'espera de camions.
- Assegurar que les tapes laterals de les estenedores estiguin sempre tancades quan la màquina estigui en funcionament.
- Mantenir la maquinària en perfecte estat de manteniment.
- Realitzar una conducció suau i sense acceleracions innecessàries.
- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Utilitzar només aquestes màquines en horaris permesos per les ordenances locals.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquestes màquines, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

PROCEDENT D'OPERACIONS DE CÀRREGA I DESCÀRREGA DE MATERIALS

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Realitzar les descàrregues especialment sorolloses dins dels horaris permesos per les ordenances locals.
- Planificar la maniObra de descàrrega per tal de minimitzar el soroll.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan calgui.

OBSERVACIONS:

Aquest tipus de soroll es produeix a les operacions de càrrega i descàrrega de materials a dojo, prefabricats, equips, etc.

PROCEDENT DE PLANTES D'ÀRIDS, DE MATXUCATGE, ASFÀLTIQUES O SIMILAR

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Ubicar aquest tipus de maquinària a la zona d'Obra en què menys afecti la població limítrofa.
- Mantenir les instal·lacions en perfecte estat de manteniment.
- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Utilitzar aquesta maquinària només en horaris permesos per les ordenances locals.
- Utilitzar els abassegaments com a pantalles acústiques.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquesta maquinària, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

PROCEDENT DE PETITA MAQUINÀRIA D'OBRA

GESTIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Mantenir la maquinària en perfecte estat de manteniment.
- Realitzar els treballs al taller de l'industrial, sempre que sigui possible.
- Planificar les activitats per minimitzar l'ús d'aquesta maquinària.
- Utilitzar aquestes màquines només en horaris permesos per les ordenances locals.
- Substituir les radials per cisalles en les operacions de tall de ferralla.
- Proveir de protectors auditius els treballadors, quan sigui necessari.

OBSERVACIONS:

En el moment de la compra o subcontractació d'aquestes màquines, s'ha de verificar l'existència del marcatge CE.

2.8. AFECCIONS DIVERSES

En aquest apartat, s'inclouen aquells aspectes mediambientals que no tenien cabuda en els apartats anteriors. En el camp de la construcció acostumen a ser singulars i difícilment agrupables, però entenem que la seva presència en aquesta guia és necessària per completar el ventall d'aspectes dels nostres centres de treball.

En alguns casos ha calgut generalitzar, atès que es tracta d'aspectes que caldrà analitzar en cada cas, ja que té una gran importància l'entorn en què es produeixen.

AFECCIONS A LA FAUNA

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per a no afectar la fauna.
- Limitar els nivells sonors, les vibracions i la generació de pols especialment en èpoques de reproducció i nidificació.
- Establir restriccions en l'àmbit de circulació i en la velocitat en determinades zones utilitzant una senyalització adequada.
- Seguir exhaustivament el Pla de vigilància ambiental.
- Observar si l'execució de l'Obra ha alterat els hàbits de la fauna limítrofa i actuar en conseqüència.

TRACTAMENT:

Portar a terme les accions encaminades a restablir la fauna i assegurar-ne la mínima afectació a l'hàbitat.

OBSERVACIONS:

Les afeccions a la fauna poden ser molt variades i afectar qualsevol tipus d'animal segons l'activitat que es realitza i el seu entorn. És per això que cal estudiar cada cas concret.

AFECCIONS A LA VEGETACIÓ

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per a no afectar la flora.
- Establir restriccions en l'àmbit de circulació i en la velocitat en determinades zones utilitzant una senyalització adequada.
- Seguir exhaustivament el Pla de vigilància ambiental.
- Identificar amb el marcatge adequat els exemplars d'arbres afectats per les Obres per minimitzar l'afecció a la resta de la vegetació.

TRACTAMENT:

Recuperar les zones afectades mitjançant trasplantaments amb els elements necessaris per recuperar-ne l'estat inicial: aportació de terres, sembres, regs d'aspersió, etc.

OBSERVACIONS:

Les afeccions a la vegetació poden ser molt variades però acostumen a ser conseqüència de les primeres fases de l'Obra civil consistents en els moviments de terra. També es produeixen sovint en les immediacions de plantes d'àrids o similar.

AFECCIONS AL PAISATGE

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per a no afectar el paisatge.
- Estudiar les visuals des de l'exterior, sobretot des de les zones veïnes habitades.
- Definir, sempre que sigui possible, els elements auxiliars com ara grues, sitges, plantes, etc., amb un impacte menor sobre el paisatge, bé per la seva forma o bé pel seu color.
- Afectar la mínima àrea possible.
- Ubicar els abocadors i abassegaments de terra en punts no visibles per a la població.

TRACTAMENT:

Mantenir les instal·lacions netes i ordenades. Si cal, es poden instal·lar pantalles per tapar l'afectació.

Assegurar un cop acabada l'Obra el restabliment de les característiques de la zona mitjançant la seva revegetació o d'altres pràctiques.

OBSERVACIONS:

Les afeccions paisatgístiques poden ser molt variades, però acostumen a ser conseqüència de la instal·lació de grues i d'altres elements auxiliars i de l'obertura de zones de préstecs, pedreres, abassegaments, etc.

AFECCIÓ AL PATRIMONI

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats a fi de reduir al màxim les afeccions al patrimoni limítrof.
- Realitzar un seguiment especial dels moviments de terra en zones sensibles.
- Recopilar informació i plànols en els organismes competents.
- Identificar i senyalitzar les zones més sensibles i prohibir el pas a la maquinària pesant.
- Protegir amb els mitjans adequats aquelles parts del patrimoni que es puguin veure afectades per l'Obra.

TRACTAMENT:

Avisar l'entitat responsable i reposar els danys realitzats quan sigui possible.

OBSERVACIONS:

Aquests tipus d'afeccions es produeixen amb una certa freqüència sobre jaciments arqueològics desconeguts, els quals queden al descobert per l'acció de les màquines de moviments de terra.

AFECCIONS ALS BÉNS (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per a no afectar els béns limítrofs.
- Establir restriccions en l'àmbit de circulació en determinades zones utilitzant una senyalització adequada.
- Fer un càlcul precís de les càrregues de voladura en voladures de pedreres, carreteres, túnels, etc.
- Protegir amb els mitjans adequats béns determinats que es puguin veure afectats per l'acció de l'Obra.

TRACTAMENT:

Restablir els béns afectats als interessats d'acord amb les responsabilitats contretes.

OBSERVACIONS:

Les afectacions a béns poden ser molt variades i de molt diferent importància. Les més freqüents es limiten a afeccions a terrenys per pas de maquinària d'Obres públiques, pols, esquerdes, etc.

IMPACTES DE LES OBRES SOBRE EL MEDI SOCIOECONÒMIC

PREVENCIÓ:

TRACTAMENT:

OBSERVACIONS:

Per minimitzar aquests impactes, cal haver-los avaluat amb anterioritat, i cal intentar en tot moment adequar el calendari de l'Obra al cicle biològic (per minimitzar impactes sobre la flora i fauna) i als interessos socioeconòmics de la zona.

Mantenir els accessos oberts als diferents interessos socioeconòmics en el transcurs de les Obres.

Adequar la senyalització provisional en cruïlles i accessos.

Emprendre les accions necessàries per tal de minimitzar els efectes de l'Obra fora de la jornada laboral i en especial els dies festius.

Coordinar les activitats en el transcurs de les Obres per tal de minimitzar els impactes.

Per exemple, les Obres marítimes solen comportar un canvi físic del medi, i també un seguit d'impactes puntuals que poden repercutir negativament tant sobre la flora i fauna com sobre els interessos socioeconòmics (pesca i turisme) de la zona. L'hivern sol ésser una bona època per als treballs en aquestes Obres, sobretot en zones amb importants interessos socioeconòmics.

MODIFICACIÓ DE LES CONDICIONS DEL TRÀNSIT

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar degudament l'execució de l'Obra.
- Escollir les hores de menys trànsit per interrompre el trànsit rodat.
- Assignar els mitjans necessaris a les operacions que interrompen el trànsit per escurçar-ne la durada.
- No interferir en l'accessibilitat de la població afectada.
- Emprendre les accions necessàries per tal de minimitzar els efectes de l'Obra fora de la jornada laboral i en especial els dies festius.

TRACTAMENT:

- Senyalitzar degudament les zones afectades.
- Informar, quan calgui, els usuaris i les autoritats locals dels talls i desviaments.

OBSERVACIONS:

La modificació de les condicions del trànsit és causada per desviaments, retencions per treballs a la calçada, entrada i sortida de camions de l'Obra, etc.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

AFECCIÓ AL TRÀNSIT MARÍTIM PER FALSES MANIOBRES D'EQUIPS DE L'OBRA (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar degudament els treballs per evitar falses maniObres. Senyalitzar degudament les activitats.
- Exigir la titulació adequada als responsables dels equips flotants.
- Comunicar a les autoritats marítimes la ubicació dels equips flotants de les Obres.

TRACTAMENT:

- Recuperar la seqüència de treball prevista per tal de desafectar la zona.
- Restituir, si és el cas, la senyalització.

OBSERVACIONS:

Aquestes maniObres poden ser produïdes pels equips flotants com ara dragues, gànguils, etc., en zones properes al trànsit marítim.

RUPTURA DE SERVEIS (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per a no danyar els serveis afectats.
- Establir restriccions en l'àmbit de circulació i en la velocitat en determinades zones amb una senyalització adequada.
- Recopilar informació i plànols en els organismes i les companyies afectades. Identificar i senyalitzar les zones més sensibles i prohibir el pas de la maquinària pesant.
- Requerir la presència de vigilants de les diferents companyies en determinades operacions als seus serveis.

TRACTAMENT:

- Avisar la companyia subministradora afectada perquè talli el subministrament i restringir la zona al personal autoritzat.
- Reparar l'avaria i gestionar els aspectes mediambientals resultants d'acord amb la
- seva tipologia.

OBSERVACIONS:

Es poden afectar canonades d'aigua, aigües brutes, gas, combustibles, productes químics, telèfon, electricitat, etc.

IMPACTES SOBRE L'AIGUA DE MAR EN OBRES MARÍTIMES

PREVENCIÓ:

Per minimitzar aquests impactes, és important seleccionar correctament els materials en origen abans de ser utilitzats a mar i, en el cas dels materials de dragatge, haver-los caracteritzat prèviament per tal de conèixer-ne el contingut en substàncies contaminants.

TRACTAMENT:

Disposició de xarxes al voltant dels llocs d'activitat conflictiva per evitar la dispersió de flotants sobre la superfície de l'aigua, així com de pantalles de geotèxtil si els materials amb què es treballa són potencialment contaminants.

OBSERVACIONS:

Els impactes més freqüents a les Obres marítimes són l'augment de la terbolesa, els sòlids en suspensió i la incorporació de contaminants a l'aigua de mar, i són conseqüència d'activitats tals com el dragatge, el rebliment i l'abocament d'escullera.

ABOCAMENT ACCIDENTAL DE GREIXOS O OLIS A MAR (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per tal d'evitar abocaments.
- Manipular la maquinària per mitjà de personal especialitzat.
- Mantenir correctament la maquinària.

TRACTAMENT:

En cas de produir-se abocaments importants, s'ha de recórrer a sistemes de succió i aïllament de les aigües afectades, les quals han de ser retirades per un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

Aquest tipus d'abocaments es produeixen majoritàriament en Obres marítimes, com a conseqüència de l'activitat de màquines com ara dragues, gànguils, etc.

ABOCAMENT DE FORMIGÓ EN EL MEDI AQUÀTIC (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats a fi d'evitar abocaments.
- Evitar la neteja de camions formigonera prop del medi aquàtic.
- Mantenir correctament els equips d'aplicació.
- Disposar de xarxes o similar al voltant dels llocs d'activitat per evitar la dispersió de flotants sobre la superfície de l'aigua.

TRACTAMENT:

Recuperar els abocaments i traslladar-los a un abocador autoritzat, sempre que sigui possible.

OBSERVACIONS:

Aquests tipus d'abocaments es poden produir en Obres marítimes, en la construcció d'Obres de fàbrica sobre rius, etc.

En general, s'ha de minimitzar la terbolesa de rius i rieres.

DESVIAMENTS DEL TRÀNSIT MARÍTIM

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per tal de reduir al màxim els desviaments.
- Escollir els dies i horaris de menys trànsit marítim.

TRACTAMENT:

- Senyalitzar adequadament els desviaments.
- Informar, quan sigui necessari, les autoritats competents.
- Informar els pràctics del port més proper.

OBSERVACIONS:

Els desviaments del trànsit marítim poden ser causats per la situació de l'Obra, per l'entrada i sortida de vaixells de l'Obra mateixa, etc.

ABANDONAMENT DE RESTES D'INSTAL·LACIONS, MAQUINÀRIA O SIMILAR UN COP ACABADA L'OBRA

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Els propietaris dels elements relacionats amb la construcció de l'Obra n'han d'assegurar l'evacuació total un cop acabats els treballs.

TRACTAMENT:

Retirar aquests elements i gestionar-los d'acord amb la seva tipologia a través d'un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

Es tracta d'elements o peces obsoletes que per deixadesa o irresponsabilitat de l'empresa propietària queden abandonats a la finca ocupada per l'Obra i constitueixen una afectació per al medi.

CAIGUDA D'OBJECTES A LA VIA PÚBLICA EN OBRES D'EDIFICACIÓ (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Instal·lar xarxes anticaiguda i baranes amb entornpeus a les obertures de l'Obra, o qualsevol altre sistema equivalent.
- Inspeccionar diàriament l'estat dels elements de seguretat anteriors.

TRACTAMENT:

Els elements caiguts a la via pública han de ser retirats i, en cas de tractar-se de residus, s'han de gestionar d'acord amb la seva tipologia a través d'un gestor autoritzat.

OBSERVACIONS:

La caiguda d'elements a la via pública es produeix fonamentalment en les fases d'estructura i paleteria de les Obres d'edificació.

ABOCAMENT ACCIDENTAL DE MATERIALS DES DE CAMIONS O SIMILAR (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- No sobrecarregar els camions.
- Utilitzar lones per cobrir la càrrega, quan sigui necessari.
- Conduir suaument.
- Subjectar la càrrega, quan sigui necessari, si es tracta de productes que no són a dojo.

TRACTAMENT:

Recollir els materials abocats i segregar-los en els contenidors o abassegaments adequats per a ser gestionats d'acord amb la seva tipologia.

OBSERVACIONS:

Es produeix fonamentalment en el transport en camió de materials granulars i mescles asfàltiques en calent. S'ha d'evitar la utilització d'aigua per a la neteja dels residus abocats.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

GENERACIÓ DE FANGS O SIMILAR ALS ACCESSOS PÚBLICS DE L'OBRA

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Netejar els pneumàtics dels vehicles i de la maquinària que surten de l'Obra per evitar que s'acumulin restes de fang a la via pública.
- Verificar que la càrrega dels camions és l'adequada perquè no es produeixin abocaments accidentals a la via pública.
- Usar lones per cobrir la càrrega de camions que transportin productes susceptibles de ser abocats accidentalment.
- Estendre graves a la sortida de l'Obra per evitar que les rodes dels vehicles embrutin els accessos, sobretot en dies de pluja.

TRACTAMENT:

Netejar periòdicament l'espai públic afectat per l'activitat de l'Obra i especialment després que es produeixin entrades o sortides de vehicles o maquinària en dies plujosos.

OBSERVACIONS:

En qualsevol cas, s'observaran les mesures que dictin les ordenances, els manuals o similar de l'Administració competent i, en general, es tindrà cura de no embrutar l'entorn de l'Obra.

OBERTURA DE PEDRERES, PRÉSTECS I ABOCADORS

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar la ubicació de l'explotació i els treballs derivats de la seva construcció per evitar qualsevol tipus d'afecció a fauna, flora, paisatge, patrimoni o béns.
- Verificar mitjançant l'accés a la informació dels organismes competents que no s'afecten serveis existents.

TRACTAMENT:

S'han d'aplicar en el transcurs de l'explotació totes les mesures ja descrites en aquest Annex per gestionar residus, soroll, pols, etc., produïts per la pedrera, el préstec o l'abocador.

Els terrenys utilitzats per a aquestes activitats seran convenientment restaurats un cop hagin acabat.

OBSERVACIONS:

S'ha de dur a terme aquest tipus d'explotacions sempre amb l'aprovació dels propietaris dels terrenys i de les administracions responsables, les quals han de determinar el Projecte que cal realitzar.

OBERTURA DE CAMINS D'ACCÉS

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Preveure així mateix les interseccions amb altres vials existents i la seva repercussió en el trànsit.
- Realitzar un estudi d'impacte ambiental en zones de protecció especial.

TRACTAMENT:

Mentre el vial es mantingui en servei, es mantindrà en perfecte estat per a la circulació viària. Un cop acabada l'Obra, s'ha de restituir la zona afectada pel vial amb els elements necessaris per recuperar-ne les condicions inicials: terres, terres vegetals, plantes, etc.

OBSERVACIONS:

Són vials no continguts en el Projecte. S'han de realitzar sempre amb l'aprovació dels propietaris dels terrenys i de les administracions responsables.

OCUPACIÓ DE SUPERFÍCIE PER INSTAL·LACIONS DE L'OBRA

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Planificar adequadament les activitats per afectar la mínima àrea possible de sòl.
- Definir, sempre que sigui possible, els elements auxiliars com ara grues, sitges, plantes, etc., que permetin optimitzar l'espai i amb un impacte sobre el sòl mínim.
- L'emplaçament d'aquests elements s'allunyarà de la xarxa de drenatge.
- Les instal·lacions d'Obra en general, sempre que sigui possible, s'allunyaran dels nuclis de població.

TRACTAMENT:

Mantenir les instal·lacions netes i ordenades. Un cop acabada l'Obra, s'ha d'assegurar el restabliment de les característiques de la zona mitjançant la seva revegetació o d'altres pràctiques.

OBSERVACIONS:

L'ocupació de la superfície pot ser molt variada, però acostuma a ser conseqüència de la instal·lació de grues i altres elements auxiliars.

INCENDIS A L'OBRA (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents

- Les actuacions en zones forestals estaran condicionades a l'època de l'any i a les autoritzacions de les administracions pertinents.
- Establir un pla d'emergència per a l'Obra.
- Incloure aquest aspecte en les sessions de formació mediambiental dels treballadors a l'Obra.
- Protegir contra incendi tots els materials inflamables de l'Obra.
- Controlar els equips elèctrics de l'Obra susceptibles de generar espurnes.
- Estacionar la maquinària i el material inflamable allunyats de les zones forestals.

TRACTAMENT:

- Avisar immediatament els bombers de la zona.
- Posar a disposició de l'extinció de l'incendi tot el personal i la maquinària disponibles.

OBSERVACIONS:

Els incendis són poc habituals a les Obres, i les causes més freqüents són negligències en operacions de manteniment, soldadura, etc.

OLORS PROCEDENTS D'INSTAL·LACIONS PROVISIONALS DE L'OBRA

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Observar un manteniment estricte de les instal·lacions.
- Planificar correctament les connexions.
- Fer un bon ús de les instal·lacions per part dels treballadors.

TRACTAMENT:

Netejar i, si és el cas, reparar les instal·lacions.

OBSERVACIONS:

Les olors es produeixen majoritàriament en les instal·lacions d'higiene i benestar de les Obres.

TRANSMISSIÓ DE MICROORGANISMES COM ARA LEGIONEL·LES (potencial)

PREVENCIÓ:

Cal considerar les pautes següents:

- Observar un manteniment estricte dels equips d'aire condicionat i de la xarxa d'aigua potable.
- Retirar l'aigua de la safata de recollida d'aigües dels aparells d'aire condicionat.
- Assegurar que els escalfadors d'aigua calenta no baixin mai de 45º C.

TRACTAMENT:

Donar part a les autoritats sanitàries locals. Rentar els elements afectats amb lleixiu.

OBSERVACIONS:

El microorganisme més comú és la legionel·la i es produeix en acumulacions d'aigua i zones d'humitat en general. Així, per exemple, es pot donar en les carxofes de les dutxes. En els equips d'aire condicionat de les Obres es poden arribar a reproduir a les safates de recollida d'aigua, però, en canvi, és molt difícil que es propaguin

3. BONES PRÀCTIQUES MEDIAMBIENTALS A L'OBRA

Les bones pràctiques mediambientals descrites en aquest apartat completen les que implícitament incorporen la resta d'apartats d'aquest Annex d'Aspectes Ambientals. D'aquesta manera, es descriuen tota una sèrie de pràctiques que es porten a terme a les Obres de construcció moltes vegades per l'autoexigència o meticulositat dels seus responsables. És a dir, que, en alguns casos, no es pot considerar que siguin pràctiques generalitzades en els centres de treball ni, encara menys, conegudes per la totalitat dels treballadors.

Per a recollir aquestes experiències, es va haver de recórrer a un grup de treball en què hi havia caps d'Obra, caps de producció i encarregats, tots amb una àmplia experiència i capacitació, i amb importants dots pedagògiques.

3.1. ÍNDEX DE BONES PRÀCTIQUES MEDIAMBIENTALS

1. Observar un estricte compliment de les indicacions dels encarregats i de les instruccions de treball de l'empresa.
2. Exercici de la corresponsabilitat dels diferents agents de l'Obra pel que fa al medi ambient.
3. Contractació del comptador provisional d'Obra amb temps.
4. Utilització de tubs d'abocament de runes sense pèrdues.
5. Utilització de vehicles i màquines de baix consum de combustible.
6. Mantenir els materials continguts en sacs de paper a cobert.
7. Abassegar els materials en el moment i en la zona d'utilització.
8. Minimització de la generació de residus.
9. Planificar degudament la contractació del gestor autoritzat per a la recollida de residus.
10. Planificar la contractació de les grues.
11. Realitzar seguiments del consum energètic de l'Obra.
12. Utilitzar criteris de desconstrucció en els enderrocs.
13. Reutilització de bentonita mitjançant la realització de basses impermeables en la construcció de murs pantalla.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

14. Estalvi d'aigua en les operacions de remullada de maons i altres prefabricats abans de col·locar-los.
15. Adequada conducció de vehicles i màquines.
16. Planificar les zones accessibles a vehicles i maquinària de les Obres.
17. Fer un correcte manteniment de la maquinària d'Obra.
18. Realitzar un correcte manteniment del magatzem.
19. Control i correcte emmagatzematge de les peces per al muntatge dels encofrats.
20. Col·locació dels dipòsits de gasoil en cubetes o similar.
21. Col·locació d'armadures i elements metàl·lics sobre suports de fusta
22. Establir neteges periòdiques de l'Obra.
23. Correcta gestió dels punts de llum en instal·lacions provisionals.
24. Mantenir neta la fossa de l'ascensor.
25. Evitar possibles inundacions als soterranis després de fer la coberta en Obres d'edificació.
26. Conservació d'eines i instal·lacions.
27. Control del soroll de la maquinària d'Obra.
28. Minimitzar la contaminació acústica dels compressors.
29. Minimitzar la contaminació acústica de les formigoneres.
30. Evitar sempre que sigui possible la realització de treballs contaminants a Obra.
31. Muntatge d'armadures en zones específiques per evitar l'aparició incontrolada de filferros en estructures.
32. Eliminar les operacions de pintat amb pistola.
33. Evitar l'aplicació de determinats productes químics amb pistola o similar en acabats d'edificis en condicions atmosfèriques poc recomanables.
34. Minimitzar l'emissió de partícules en la realització de regates de forma automàtica.
35. Evitar la dispersió dels regs asfàltics a les operacions de pavimentació de mescles asfàltiques en calent.
36. Eliminar la pols provocada pel trànsit de maquinària amb sistemes de polvorització d'aigua.

3.2. OBSERVAR UN ESTRICTE COMPLIMENT DE LES INDICACIONS DELS ENCARREGATS I DE LES INSTRUCCIONS DE TREBALL DE L'EMPRESA.

L'omissió de les directrius de la constructora expressades a través de documentació o dels seus representants pot comportar situacions d'ambigüitat i negligències greus.

ES RECOMANA: Potenciar entre els diferents treballadors de l'Obra una actitud constructiva que contribueixi a la implantació i millora dels sistemes de gestió de la constructora. Per fer- ho, caldrà fixar vies de comunicació àgils i funcionals entre els diferents agents i estrats de l'Obra.

3.3. EXERCICI DE LA CORRESPONSABILITAT DELS DIFERENTS AGENTS DE L'OBRA PEL QUE FA AL MEDI AMBIENT.

La manca de responsabilitat d'algun dels oficis de l'Obra actuarà negativament sobre la resta de treballadors i en el comportament mediambiental de l'Obra en general.

ES RECOMANA: Incloure en el contracte amb els subcontractistes la necessitat d'observar les seves responsabilitats envers el medi ambient i verificar la seva execució a través d'inspeccions prèviament planificades. En qualsevol cas, cal posar els mitjans necessaris per assegurar que els treballadors disposen de la formació i sensibilització mediambiental necessàries.

3.4. MINIMITZACIÓ DE LA GENERACIÓ DE RESIDUS.

L'incompliment de normes tècniques bàsiques en la gestió de l'Obra afavoreix la generació innecessària de residus.

ES RECOMANA: Fomentar la formació a tots nivells dels treballadors i en general la seva professionalitat per evitar al màxim el mal ús de materials i equips.

D'altra banda, la manera més eficaç de reduir el volum de residus és reutilitzar-los.

Altres pràctiques recomanables són la correcta gestió de magatzems i abassegaments, acords concrets amb proveïdors relatius a l'embalatge, etc.

Pel que fa als residus especials cal definir els preceptiusPlans de Minimització de Residus Especials d'acord amb el RD 952/97.

3.5. PLANIFICAR DEGUDAMENT LA CONTRACTACIÓ DEL GESTOR AUTORITZAT PER A LA RECOLLIDA DE RESIDUS.

Començar l'Obra sense disposar dels contenidors adequats i el conseqüent contracte amb el gestor autoritzat comporta necessàriament l'abassegament de residus amb tots els inconvenients i les afeccions que això implica.

ES RECOMANA: Planificar la contractació del gestor autoritzat en el pla d'Obres de l'Obra perquè els primers residus generats a l'Obra es puguin segregar correctament.

3.6. CONTRACTACIÓ DEL COMPTADOR PROVISIONAL D'OBRA AMB TEMPS.

La manca de planificació en la petició del comptador provisional d'Obra comporta començar les activitats a través de grups electrògens amb el conseqüent consum de gasoil, generació de soroll, emissions, etc.

ES RECOMANA: Incloure aquest aspecte en el pla d'Obres de l'Obra per tal d'assegurar la contractació del comptador provisional en el moment apropiat.

3.7. PLANIFICAR LA CONTRACTACIÓ DE LES GRUES.

El retard en la incorporació de les grues fixes s'ha de suplir amb la contractació de camions grua que augmenten costos, consums i emissions contaminants.

ES RECOMANA: Incloure aquest aspecte en el pla d'Obres de l'Obra per tal d'assegurar la seva execució en el moment apropiat.

3.8. REALITZAR SEGUIMENTS DEL CONSUM ENERGÈTIC DE L OBRA.

La manca de control d'aquestes partides pot ocasionar que no s'identifiquin atemps consums excessius i innecessaris.

ES RECOMANA: Definir un programa d'inspeccions i lectures periòdiques dels principals consums de l'Obra per detectar a temps possibles desviacions i plantejar objectius d'estalvi energètic.

3.9. UTILITZAR CRITERIS DE DESCONSTRUCCIÓ EN ELS ENDERROCS.

El fet de no fer-ho suposa la impossibilitat de recuperar i aprofitar molts materials, i, en molts casos, un posterior abocament sense la segregació deguda.

ES RECOMANA: Planificar els enderrocs de manera que s'obtingui l'òptima recuperació dels materials procedents d'aquestes operacions.

3.10. UTILITZACIÓ DE TUBS D'ABOCAMENT DE RUNES SENSE PÈRDUES.

Massa sovint, els típics tubs que en les Obres d'edificació permeten evacuar runes dels pisos desprenen pols pels punts on s'empalmen a causa de la seva manca d'estanqueïtat, fet que provoca molèsties a treballadors i veïns.

ES RECOMANA: Utilitzar tubs amb connexions estanques entre si que evitin la projecció de pols. Així mateix, es col·locarà una lona en la connexió de l'últim tub amb el contenidor.

3.11. REUTILITZACIÓ DE BENTONITA MITJANÇANT LA REALITZACIÓ DE BASSES IMPERMEABLES EN LA CONSTRUCCIÓ DE MURS PANTALLA.

L'absència d'aquestes basses impermeables comporta un gran consum de bentonita, ja que, en el moment del formigonatge, aquesta no només es perd sinó que pot passar a contaminar el sòl perifèric al mur.

ES RECOMANA: Condicionar una bassa impermeable a l'Obra amb una sortida per a la injecció de la bentonita i una entrada per a la seva recuperació a través d'una bomba col·locada en la mateixa rasa del mur.

3.12. ESTALVI D'AIGUA EN LES OPERACIONS DE REMULLADA DE MAONS I ALTRES PREFABRICATS ABANS DE COL·LOCAR-LOS.

En la col·locació de maons cal remullar-los abans de col·locar-los, i això requereix la utilització de diferents mànegues que són manipulades pels treballadors des dels llocs de treball. Aquest fet produeix un elevat consum d'aigua, a més de freqüents irrupcions en les activitats d'altres oficis.

ES RECOMANA: Remullar tot un palet de maons mitjançant la seva manipulació amb una grua que els introduirà en una bassa impermeable construïda a l'Obra o bé un contenidor, abans de col·locar-los a les zones d'utilització. D'aquesta manera, s'estalviarà aigua i no caldrà que els paletes remullin els maons abans de col·locar-los.

3.13. ADEQUADA CONDUCCIÓ DE VEHICLES I MÀQUINES.

Excessos de velocitat, acceleracions i frenades brusques provoquen consums innecessaris i emissions contaminants, a més de situacions perilloses per als treballadors.

ES RECOMANA: Una conducció suau respectuosa amb els límits de velocitat.

3.14. UTILITZACIÓ DE VEHICLES I MÀQUINES DE BAIX CONSUM DE COMBUSTIBLE.

Una política de compres o de lloguer de vehicles i màquines sense aquests criteris pot comportar consums excessius de carburant i importants conseqüències en costos i contaminació atmosfèrica.

ES RECOMANA: Definir polítiques i procediments que obliguin a utilitzar vehicles i màquines de baix consum.

3.15. PLANIFICAR LES ZONES ACCESSIBLES A VEHICLES I MAQUINÀRIA DE LES OBRES.

Una manca de previsió en aquest sentit pot comportar la destrucció innecessària de zones vegetals, la compactació de terrenys, soroll, etc.

ES RECOMANA: Definir degudament els accessos a l'Obra i les zones a les quals tenen accés vehicles i màquines mitjançant la senyalització deguda, plànols o instruccions de treball.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3.16. FER UN CORRECTE MANTENIMENT DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA.

Una màquina descuidada pot comportar consums de carburant desmesurats, l'aparició de fuites d'oli o altres productes i emissions contaminants a l'atmosfera.

ES RECOMANA: Disposar d'un pla de manteniment adequat que asseguri el perfecte funcionament de totes les màquines.

3.17. REALITZAR UN CORRECTE MANTENIMENT DEL MAGATZEM.

La presència d'una zona de magatzem en els centres de treball és vital per evitar el deteriorament de determinats materials abans de la seva utilització.

Un magatzem desorganitzat, però, és una font potencial de residus com ara excedents, productes caducats, abocaments, etc. En aquestes condicions, és fàcil a més l'aparició d'incidents i accidents.

ES RECOMANA: Definir un responsable d'aquestes zones i un programa d'inspeccions periòdiques a fi d'assegurar un magatzem ordenat i al dia.

3.18. MANTENIR ELS MATERIALS CONTINGUTS EN SACS DE PAPER A COBERT.

La utilització continuada de materials continguts en sacs de paper, com és el cas del ciment, fa que no sempre s'emmagatzemin a cobert. D'aquesta manera, en situacions climatològiques adverses com la pluja, es poden convertir fàcilment en un residu que a més contamina el sòl. Especialment sensibles a provocar aquesta afecció són els sacs començats.

ES RECOMANA: Posar els materials continguts en sacs de paper a cobert i molt especialment els sacs començats, sempre que les condicions climatològiques siguin adverses i al final de la jornada de treball.

3.19. CONTROL I CORRECTE EMMAGATZEMATGE DE LES PECES PER AL MUNTATGE DELS ENCOFRATS.

La manca de control d'aquestes peces afavoreix que les operacions de moviments de terra les acabin absorbint, de manera que es constitueixen com a residus abocats en el sòl.

ES RECOMANA: Guardar en caixes o similar aquests elements de manera que s'evitin pèrdues, costos i afeccions innecessàries.

3.20. COL·LOCACIÓ DELS DIPÒSITS DE GASOIL EN CUBETES O SIMILAR.

Els dipòsits de combustible són freqüents a les Obres i una fuita o un abocament accidental en el moment d'accedir al seu contingut provocarà la contaminació del sòl si no s'han pres les mesures adients.

ES RECOMANA: Situar aquests dipòsits en cubetes o sobre superfícies impermeables a fi de recollir el líquid que accidentalment s'aboqui.

3.21. COL·LOCACIÓ D'ARMADURES I ELEMENTS METÀL·LICS SOBRE SUPORTS DE FUSTA.

Quan emmagatzemem o abasseguem armadures o elements metàl·lics, és freqüent la seva col·locació directament sobre el sòl. Aquest fet afavoreix el deteriorament d'aquests materials i l'aparició d'elements contaminants en el sòl.

ES RECOMANA: Col·locar les armadures i els elements metàl·lics en general sobre bases de fusta que impedeixin el seu contacte amb el sòl.

3.22. ABASSEGAR ELS MATERIALS EN EL MOMENT I EN LA ZONA D'UTILITZACIÓ.

Mantenir material en estoc un temps excessiu no és recomanable no només des d'un punt de vista econòmic sinó també mediambiental a causa dels impactes que pot generar en el medi ambient. D'altra banda, un material abassegat lluny de la seva zona de col·locació requerirà mitjans de transport amb el conseqüent augment de costos, consums i contaminació.

ES RECOMANA: Planificar les compres d'acord amb el pla d'Obres del centre de treball per assegurar la seva immediata utilització i abassegar-les sempre que sigui possible en zones properes a la seva ubicació definitiva.

3.23. ESTABLIR NETEGES PERIÒDIQUES DE L'OBRA.

Una Obra mal ordenada i bruta és una font constant de contaminació i accidents laborals.

ES RECOMANA: Definir neteges periòdiques de l'Obra per tal d'assegurar un grau d'ordre i neteja correcte.

3.24. CORRECTA GESTIÓ DELS PUNTS DE LLUM EN INSTAL·LACIONS PROVISIONALS.

Una mala gestió dels punts de llum pot comportar consums d'electricitat innecessaris i rendiments insuficients.

ES RECOMANA: Calcular les instal·lacions provisionals d'Obra de forma que s'utilitzin làmpades de baix consum amb aportació de la llum estrictament necessària. Per mantenir el seu rendiment, cal netejar-les amb una determinada periodicitat.

3.25. CONSERVACIÓ D'EINES I INSTAL·LACIONS.

El desgast d'eines i instal·lacions pot comportar fuites, emissions, pèrdues d'energia amb possibles disminucions en els rendiments i aparició de focus contaminants.

ES RECOMANA: Planificar a través d'un Pla de manteniment inspeccions periòdiques per preveure l'aparició d'aquests problemes.

3.26. EVITAR POSSIBLES INUNDACIONS ALS SOTERRANIS DESPRÉS DE FER LA COBERTA EN OBRES D'EDIFICACIÓ.

La manca de planificació en la petició de connexió dels tubs que condueixen les aigües pluvials recollides de les cobertes fins a la claveguera pública pot comportar inundacions als soterranis dels edificis en construcció.

ES RECOMANA: Incloure aquest aspecte en el pla d'Obres de l'Obra per tal d'assegurar que la connexió es realitza en el moment apropiat.

3.27. MANTENIR NETA LA FOSSA DE L'ASCENSOR.

Una fossa d'ascensor bruta i amb aigua embassada provoca humitat i males olors a la zona. ES RECOMANA: Planificar inspeccions periòdiques a les fosses dels ascensors per tal de mantenir-les netes i eliminar les causes del seu mal estat.

3.28. CONTROL DEL SOROLL DE LA MAQUINÀRIA D'OBRA.

Amb massa freqüència les màquines utilitzades a les Obres emeten uns nivells sonors per sobre dels permesos que molesten treballadors i veïns.

ES RECOMANA: Mesurar el soroll de les diferents màquines que participen en Obres urbanes per tal de determinar la seva legalitat. Cas de superar els límits admesos, s'ha de procedir a la incorporació de silenciadors o a la retirada de la màquina si és necessari. En qualsevol cas, cal utilitzar maquinària que disposi del marcatge CE.

3.29. MINIMITZAR LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA DELS COMPRESSORS.

Un compressor treballant al mig del carrer sense cap tipus de precaució acústica és un element molest no només per als treballadors sinó també per als veïns.

ES RECOMANA: Sempre que sigui possible, cal utilitzar compressors elèctrics que tenen una contaminació acústica molt més baixa o, si no, compressors normals amb silenciadors i, en qualsevol cas, sempre en bon estat de manteniment i amb marcatge CE.

3.30. MINIMITZAR LA CONTAMINACIÓ ACÚSTICA DE LES FORMIGONERES.

El motor que permet la rotació contínua del tambor de la formigonera emet un soroll que en zones urbanes pot provocar molèsties en els períodes d'espera de l'abocament si no es prenen les mesures adequades.

ES RECOMANA: Que en els períodes d'espera les formigoneres se situïn en zones tan allunyades com sigui possible d'habitatges i nuclis de població en general.

Assegurar, així mateix, un manteniment adequat de les formigoneres per evitar sorolls i vibracions accidentals.

3.31. EVITAR SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE LA REALITZACIÓ DE TREBALLS CONTAMINANTS A OBRA.

La realització d'una barana in situ comporta contaminació acústica i atmosfèrica i la generació de residus a l'Obra mateixa, mentre que si la barana es munta a taller disminueixen considerablement les afectacions anteriors.

ES RECOMANA: Eliminar, sempre que sigui possible, les activitats a Obra que generen impactes mediambientals a través de la seva compra prefabricada a fàbrica o taller.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

3.32. MUNTATGE D'ARMADURES EN ZONES ESPECÍFIQUES PER EVITAR L'APARICIÓ INCONTROLADA DE FILFERROS EN ESTRUCTURES.

El muntatge de l'acer dels forjats es realitza generalment en la mateixa estructura, fet que provoca l'aparició de retalls incontrolats de filferro que contaminen els acabats de l'Obra

ES RECOMANA: Sempre que sigui possible, realitzar el muntatge d'aquests elements en zones específiques de l'Obra, de manera que els residus es recuperin fàcilment.

3.33. ELIMINAR LES OPERACIONS DE PINTAT AMB PISTOLA.

La utilització de la pistola desencadena contaminació atmosfèrica, a més d'emissions incontrolades a elements adjacents a la zona de l'activitat.

ES RECOMANA: Substituir sempre que sigui possible les operacions de pintat amb pistola per pinzells, rodets o similar.

3.34. EVITAR L'APLICACIÓ DE DETERMINATS PRODUCTES QUÍMICS AMB PISTOLA O SIMILAR EN ACABATS D'EDIFICIS EN CONDICIONS ATMOSFÈRIQUES POC RECOMANABLES.

Per exemple, l'aplicació de poliuretà o pintura a una façana en un dia de vent pot ocasionar l'emissió de partícules i afectar persones, edificis i vehicles adjacents.

ES RECOMANA: Realitzar aquestes activitats en dies adequats i amb les proteccions necessàries per evitar l'emissió de partícules.

3.35. MINIMITZAR L'EMISSIÓ DE PARTÍCULES EN LA REALITZACIÓ DE REGATES DE FORMA AUTOMÀTICA.

Les màquines de fer regates a les Obres d'edificació emeten una gran quantitat de pols, amb la generació dels conseqüents inconvenients per als treballadors de l'Obra i veïns.

ES RECOMANA: Incorporar a aquestes màquines sistemes d'aspiració que eliminin la pols.

3.36. EVITAR LA DISPERSIÓ DELS REGS ASFÀLTICS EN LES OPERACIONS DE PAVIMENTACIÓ DE MESCLES ASFÀLTIQUES EN CALENT.

En l'aplicació dels regs d'imprimació i adherència amb llances, no es controla d'una manera efectiva l'abocament del líquid i aquest afecta zones situades fora de la calçada i els vehicles que circulen pel carril adjacent.

ES RECOMANA: Utilitzar, sempre que sigui possible, sistemes d'aspersió que apliquin el líquid estrictament a la calçada a pavimentar, per exemple, a través de difusors col·locats a la mateixa cisterna de reg. En qualsevol cas, cal controlar la seva dosificació perquè un excés d'aspersió podria provocar escorrenties d'aquests regs.

3.37. ELIMINAR LA POLS PROVOCADA PEL TRÀNSIT DE MAQUINÀRIA AMB SISTEMES DE POLVORITZACIÓ D'AIGUA.

La generació de pols, com a conseqüència del trànsit de vehicles pesants en Obres de volum important o l'existència de plantes d'àrids o similar, pot provocar molèsties importants a treballadors i veïns.

ES RECOMANA: Quan l'afecció és important, cal incorporar sistemes de polvorització o aspersió d'aigua que evitin la propagació de la pols.

4. COMPRA DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ AMBIENTALMENT CORRECTES

Dins d'una Obra de construcció, les decisions de compres són determinades pel contingut del Projecte inicial i per les possibles modificacions d'aquest document en el transcurs de l'Obra. Aquest apartat de l'Annex d'Aspectes Ambientals s'adreça a tots els agents que participen d'aquest procés: Promotor, Director d'Obra, Cap d'Obra i Proveïdors.

L'objectiu d'aquest capítol és sensibilitzar els responsables de compres que comprar també es pot fer de forma sostenible. S'hi exposen, per tant, consells i orientacions sobre com realitzar aquestes compres.

En qualsevol cas, no es pretén aprofundir en aquest tema, atès que per la seva complexitat requeriria una publicació més exhaustiva.

4.1. CRITERIS D'ELECCIÓ

- Utilitzar materials durables i de baix manteniment és una bona opció en la major part dels casos en la construcció.
- Disposar d'informació àmplia i precisa de les condicions més adients de col·locació i utilització dels materials per treure'n les màximes prestacions.
- Cal exigir als proveïdors la informació necessària sobre les característiques dels materials i llur composició, garantia, distintius de medi ambient, qualitat i plans de manteniment.
- Donar prioritat a materials simples, d'un sol component i fàcils de muntar i desmuntar per permetre'n un nou ús o reciclar-los amb facilitat.
- Incorporar materials estàndards ja que faciliten la seva utilització, així com la seva reposició i reparació.

- Considerar les propietats acústiques, lumíniques i de salubritat dels materials perquè aquests factors condicionaran l'impacte ambiental durant la seva utilització.
- Donar prioritat a la compra de materials a subministradors propers a l'Obra per tal d'afavorir la reducció de consum de combustible i emissions associades al transport de mercaderies.

4.2. LES MILLORS OPCIONS A L'HORA DE COMPRAR

El tipus de material més adient per a una determinada aplicació depèn de factors diversos. La resposta exacta només es pot tenir fent una anàlisi detallada del cicle de vida del producte que tingui en compte també les característiques de l'entorn d'utilització (un exemple clar, n'és la influència de la climatologia; molts materials d'exteriors no es comportaran d'igual manera en climes freds o càlids).

El que és clar és que els materials que disposen d'una etiqueta ecològica atorgada per una institució independent i de reconegut prestigi garanteixen un bon comportament ambiental. Igualment, les empreses que disposen de la certificació ISO 14001 i EMAS garanteixen una millora ambiental continuada en els seus processos.

Quan el mercat no disposi de materials amb etiqueta ecològica, cal prioritzar l'elecció de materials amb altres distintius i certificats de qualitat.

En tot cas, sempre cal considerar la utilització de materials reciclats o de bon comportament energètic o ambiental.

Per tal d'accedir als materials amb etiqueta ecològica, ens podem adreçar a diferents fonts que ens donaran aquesta informació. Així, per exemple, la web del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, www.gencat.es/mediamb. També la web del Col·legi d'Aparelladors de Barcelona, on es pot trobar una àmplia informació sobre els materials sostenibles de la construcció, www.sostenible.net.

4.3. EXEMPLES DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ AMBIENTALMENT CORRECTES

A continuació, a títol d'exemple, es facilita un petit recull de materials de construcció que es poden considerar ambientalment correctes o sostenibles. Si cal una informació o un llistat més exhaustius d'aquests materials, es poden consultar les adreces d'Internet esmentades anteriorment.

MATERIAL: MESCLES BITUMINOSES RECICLADES EN CALENT EN PLANTA

Les mescles bituminoses en calent són una combinació de betum i àrids, ja siguin granítics o calissos. És evident, per tant, que la producció d'aquest material té un impacte mediambiental molt important com a conseqüència del consum d'aquests materials.

Actualment, a l'Estat espanyol, s'estan desenvolupant les primeres experiències en la fabricació en planta de mescles bituminoses en calent amb material procedent del fressat o enderroc de capes de ferm deteriorades. Aquesta pràctica ja està perfectament consolidada a molts països i permet reutilitzar aquest material a través de la seva reincorporació a la fabricació amb percentatges que giren a l'entorn del 40% del total de la nova mescla.

Aquest tipus de reciclatge permet uns avantatges mediambientals importants, a més d'aportar unes propietats tècniques iguals o millors que les convencionals i un rendiment econòmic acceptable.

MATERIAL: MATERIALS GRANULARS RECICLATS

Els materials petris s'obtenen de recursos naturals no renovables a partir d'activitats extractives que poden ocasionar grans modificacions als ecosistemes i el paisatge.

Per tant, cal potenciar totes les pràctiques que permetin minimitzar el consum d'aquests àrids. En aquest sentit, destaca la utilització de materials granulars reciclats procedents d'enderrocs d'edificis o d'estructures de formigó d'Obres de fàbrica. Això permet l'obtenció de materials que s'utilitzen com a subbases de vials i per a la fabricació de formigó de resistències baixes. Actualment, s'està definint una normativa que augmentarà els seus usos.

MATERIAL: PINTURES ECOLÒGIQUES

Les pintures contenen tot un seguit d'additius nocius per a l'entorn en general, però aquests darrers anys han experimentat una evolució molt important que ha permès la reducció d'alguns dels seus components tradicionals com, per exemple, els hidrocarburs.

Des d'un punt de vista mediambiental, cal prioritzar les pintures plàstiques davant de les sintètiques, atès que el seu dissolvent principal és l'aigua i són menys perjudicials per a les persones pel seu baix contingut de dissolvents orgànics.

Cal destacar l'existència de pintures naturals amb matèries primeres d'origen animal o vegetal que habitualment són degradables.

Actualment, ja és possible trobar al mercat pintures amb etiquetes ecològiques, cosa que és sens dubte la millor garantia.

MATERIAL: FUSTES

La fusta és una opció constructiva que en molts casos és més que recomanable. Es tracta d'un material renovable, que es pot reciclar i l'explotació del qual es pot fer de forma sostenible. Cal puntualitzar, però, que en molts països l'explotació forestal és encara lluny de la sostenibilitat i no tots els països practiquen la reforestació i l'explotació selectiva i respectuosa.

La problemàtica que afecta la fusta és la toxicitat dels protectors que en molts casos porta incorporats per allargar la seva vida.

MATERIAL: MATERIALS CERÀMICS

Els materials ceràmics tenen impacte mediambiental per l'energia que requereixen en la seva cocció i com a conseqüència del seu origen, ja que procedeixen de matèries primeres no renovables.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

En contrapartida, ofereixen un baix cost de manteniment i una bona durabilitat. A més, es poden combinar les funcions de tancament amb les d'element estructural vertical, i permeten un estalvi de recursos important. En aquesta línia, gràcies a les seves dimensions es pot aconseguir un estalvi de morter significatiu.

D'altra banda, és habitual el reciclatge de la ceràmica, previ procés de trituració, per a la construcció de diversos paviments i fins i tot formigons (fora de l'Estat espanyol).

4.4. EXEMPLES DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ POTENCIALMENT TÒXICS I PERILLOSOS

Hi ha una sèrie de materials de la construcció, algun dels quals utilitzat de forma tradicional, que són tòxics. Per tant, igual que cal potenciar la utilització de materials mediambientalment correctes (abans n'hem vist uns exemples), cal minimitzar la utilització, i, per tant, la compra, dels materials tòxics i perillosos. A continuació, se'n relacionen uns quants exemples.

MATERIAL: AMIANT

L'amiant és un material tradicionalment utilitzat a la construcció com aïllant tèrmic, però les fibres del qual, si són inhalades, provoquen diferents malalties com és el cas del càncer.

Actualment, la utilització de l'amiant està prohibida, però encara es pot utilitzar de manera molt restringida en determinades aplicacions com, per exemple, les canonades de fibrociment. En qualsevol cas, la fabricació d'aquestes aplicacions també quedarà prohibida a partir del mes de juny de 2002.

MATERIAL: MATERIALS RADIOACTIUS

Els trobem en parallamps radioactius (ara ja prohibits), alguns detectors de fum i determinats elements i residus hospitalaris. Generalment, la radioactivitat és molt baixa.

MATERIAL: PRODUCTES PEL TRACTAMENT DE LA FUSTA

Per allargar la vida de la fusta, se la tracta amb additius que són tòxics per a les persones (coles, dissolvents, polímers, etc.).

MATERIAL: PLOM

El plom es pot presentar en pintures, canonades d'aigua, cobertes, etc. La seva inhalació o ingestió és perjudicial per a la salut, i entre altres malalties pot provocar anèmies i paràlisis.

MATERIAL: FIBRES MINERALS, I LLANES DE VIDRE I DE ROCA

S'utilitzen habitualment com a aïllants i poden provocar irritacions quan es manipulen.

MATERIAL: COMPOSTOS ORGÀNICS VOLÀTILS (COV)

Es troben en determinats plàstics i aïllants tèrmics, entre d'altres materials, i poden provocar afeccions a les persones com ara al·lèrgies i irritació de les vies respiratòries. Actualment, ja hi ha una Directiva europea que limita la seva utilització: la Directiva 1999/13/CE.

MATERIAL: ORGANOCLORATS (CFC, PCB)

Es troben en determinats transformadors, condensadors i aires condicionats. El seu ús està restringit i poden ser perjudicials per a la salut.

5. ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

5.1 Memòria

Es redacta el present estudi de gestió de residus per tal de quantificar-ne el volum, tipologia i tractament que s'ha de donar a cadasqun d'ells.

La urbanització de l'àmbit no inclou enderrocs d'edificacions, només intervé en sols o en paviments existents per tal d'ajustar-los a la nova urbanització, com son per exemple, enderrocs puntuals de paviments per a poder realitzar les noves xarxes de serveis.

En el mateix aspecte, es tindrà en comte el volum de residus generats en la nova construcció, pel que fa a materials sobrants, envolcalls, etc..., així com el seu tractament en planta especialitzada.

La urbanització que ens ocupa, no té prevista la retirada de grans volums de terres a l'abocador, doncs es preveu que aquestes es puguin absorbir dins del mateix àmbit. En cas de la necessitat d'extracció de terres, aquestes seran netes i transportades directament a abocador autoritzat.

Quantificació de residus;

Residu d'enderroc de vials

Superficie a fresar		1.255,00	m2		
		Pes (tones/m3)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m3/m2)	Volum aparent (m2)
	granulats	0,420	527,10	0,06	75,30
	betums	0,195	244,73	0,04	43,93
	altres	0,005	6,28	0,00	2,51
		0,62	**778,10**	0,10	**121,74**

Residu d'obra nova

L'obra de pavimentació, generarà un seguit de residus que s'hauràn de gestionar amb contenidors, com son plàstics, cartró i fusta del transport de paviments i altre material d'obra.

Aquests es preveu la seva separació directament a obra, i la col·locació de cada element per part dels operaris dins el contenidor corresponent, degudament senyalitzat i protegit. Aquests seran portats a planta de tractament de residus.

Per als càlculs de residus d'urbanització realitzarem un símil amb els residus de construcció d'obra nova.

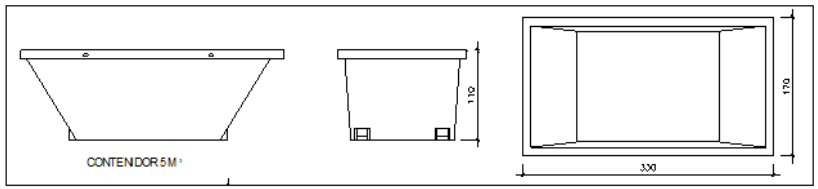
Es considera per al càlcul la superfície de pavimentació aproximada de voreres de l'àmbit en 1.300 m^2, llavors;

Superficie pavimentació estimat de voreres		1.300,00	m2		
Coeficient d'equivalencia en superficie d'obra nova		10,00	%		
Superficie equivalent		130,00	m2		
		Pes (tones/m2)	Per residus (tones)	Volum aparent (m3/m2)	Volum aparent (m3)
Sobrants d'execució					
	Obra de fàbrica	0,0366	4,7580	0,0407	5,29
	formigó	0,0365	4,7450	0,0261	3,39
	petris	0,0079	1,0270	0,0118	1,53
	altres	0,0010	0,1300	0,0013	0,17
Embalatges					
	fustes	0,0012	0,1560	0,0045	0,59
	plàstics	0,0016	0,2080	0,0104	1,35
	paper i cartró	0,0008	0,1040	0,0119	1,55
	metalls	0,0007	0,0910	0,0018	0,23
			11,2190		**14,11**

Es preveuen contenidors de 5 m^3;

- per a residus d'obra, formigons i petris 2 unitats
- per a plàstics 1 unitat
- per a paper i cartró 1 unitat
- per a fusta 1 unitat

del tipus;



Ubicats en el plànol següent

5.2 Plànols i fitxes

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

5.3 PRESSUPOST ANNEX 14.

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres		1,000	8.826,910	0,050		441,346	C#*D#*E#*F#
2	Esponj		0,150	441,346			66,202	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,548**

2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres		1,000	8.826,910	0,050		441,346	C#*D#*E#*F#
2	Esponj		0,150	441,346			66,202	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,548**

3	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor barrejats no perillosos		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Contenidor plàstics		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Contenidor paper i cartró		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Contenidor fusta		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

4	P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor plàstics		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5	P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor paper i cartró		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

6	P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor fusta		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

								TOTAL AMIDAMENT	**5,000**

7 P2RA-EU8W m3 Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor barrejats no perillosos		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**10,000**	

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km (P - 1)	8,57	507,548	4.349,69
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 7)	1,82	507,548	923,74
3	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 2)	42,44	25,000	1.061,00
4	P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 3)	0,00	5,000	0,00
5	P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 4)	0,00	5,000	0,00
6	P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 6)	11,90	5,000	59,50
7	P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 5)	18,78	10,000	187,80
TOTAL	**Subcapítol**		**01.01.01**			**6.581,73**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	6.581,73
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**6.581,73**
		6.581,73	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	6.581,73
			6.581,73

euros

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		6.581,73
13 % SOBRE 6.581,73.....		855,62
6 % SOBRE 6.581,73.....		394,90
Subtotal		7.832,25
21 % IVA SOBRE 7.832,25.....		1.644,77
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	9.477,02

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(NOU MIL QUATRE-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DOS CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 /Tomo:37458 / Folio:9 /Fecha:20/04/2005 /Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=[illegible] TORRES, cn=[illegible] PEDRO MIGUEL [illegible] (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:54:53 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**		
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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67	€
P147L-		**GUANTS (PO)**		
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 CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**		
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P148		**ROBA DE TREBALL**		
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**		
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**		
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**		
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**		
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**		
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**		
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-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**		
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**		
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08	€
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**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P2R		**GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**		
P2R4-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA**		
P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57	€
P2R6-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**		
P2R6-4I4Y	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 5 i fins a 10 km (SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	6,47	€
P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,44	€
P2RA-		**DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**		
P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ZERO EUROS)	0,00	€
P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90	€
P2RB-		**DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ**		
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**		
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**		
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 VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**		
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**		
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**		
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P938-		**BASE DE TOT-U**		
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**		
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**		
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**		
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**		
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**		
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**		
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**		
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**		
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**		
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**		
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**		
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**		
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**		
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**		
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**		
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PBC		**ABALISAMENT**		
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	109,59	€
PBCA-		**LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**		
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**		
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**		
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (NOU-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	944,73	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**		
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (DOS-CENTS VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	280,68	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**		
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**		
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment (QUARANTA-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	49,11	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	22,70	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**		
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/03/22 Pàg.: 10

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,34 €
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**	
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**	
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	190,36 €
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,68 €
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	22,89 €
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	23,23 €
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	23,50 €
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**	
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-TRES EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	43,18 €
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**	
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	204,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 18/03/22 Pàg.: 11

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	40,80 €
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**	
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	108,27 €
PG5		**APARELLS DE MESURA**	
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**	
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	192,78 €
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**	
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	26,25 €
PG6		**MECANISMES**	
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**	
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**	
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**	
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86 €
PGG		**TRANSFORMADORS**	
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**	
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM3		**EXTINTORS**		
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**		
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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**		
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**		
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**		
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**		
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**		
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-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**		
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**		
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,44	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
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 (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**		
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	11,23	€
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**		
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X		**TIPOLOGIA X**		
XPJS05		**Familia PJS05**		
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06		**Familia PJV06**		
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**			
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**			
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**			
P147		**PROTECCIONS DEL COS**			
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**			
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		**25,89**	**€**
	B1474-0XL3		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	25,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**			
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		**6,09**	**€**
	B1477-07TR		Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		**14,67**	**€**
	B1477-07TY		Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147L-		**GUANTS (PO)**			
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		**1,57**	**€**
	B147J-0XKF		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	1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		**12,86**	**€**
	B147Q-0XIT		Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**			
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,23**	**€**
	B147Y-0XJE		Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,40**	**€**
	B147Z-0XIA		Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P148		**ROBA DE TREBALL**			
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**			
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**11,05**	**€**
	B1487-0XM5		Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**			
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**			
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**5,85**	**€**
	B0DZ7-0FI5		Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,90**	**€**
	B0DZ7-0FI6		Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**			
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs		**15,94**	**€**
	B0D21-07P1		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,22400	€
	B0D31-07P6		Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,47973	€
	B0AK-07AY		Clau acer, per a seguretat i salut	0,13695	€
			Altres conceptes	14,09932	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**			
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		**23,13**	**€**
	B0D21-07P1		Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
	B44Z-0M1F		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	12,00000	€
			Altres conceptes	7,05000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**			
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**			
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,08**	€
		B15AE-19N2 Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut		36,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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**			
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**3,54**	€
			Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**4,54**	€
			Altres conceptes	4,54000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**			
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir		**5,22**	€
			Altres conceptes	5,22000	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**			
P221		**EXCAVACIONS**			
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**			
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió		**26,63**	€
			Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**			
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió		**7,88**	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**			
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió		**1,94**	€
			Altres conceptes	1,94000	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**			
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**			
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM		**2,01**	€
			Altres conceptes	2,01000	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**			
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**			
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM		**12,18**	€
			Altres conceptes	12,18000	€
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		**38,18**	€
		B03J-0K8T Grava de pedrera, de 5 a 12 mm		30,70200	€
			Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**			
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM		**5,76**	€
			Altres conceptes	5,76000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió		**0,55**	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**			
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**			
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació		**9,49**	€
		B03E-05OF Terra seleccionada		9,49000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P2R		**GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**			
P2R4-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA**			
P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km		**8,57**	€
			Altres conceptes	8,57000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P2R6-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**				
P2R6-4I4Y	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 5 i fins a 10 km			**6,47**	**€**
				Altres conceptes	6,47000	€
P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			**42,44**	**€**
				Altres conceptes	42,44000	€
P2RA-		**DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**				
P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**0,00**	**€**
		B2RA-28U3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**0,00**	**€**
		B2RA-28UM	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2RA-EU6Q	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)			**18,78**	**€**
		B2RA-28TO	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		18,78160	€
				Altres conceptes	-0,00160	€
P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**18,78**	**€**
		B2RA-28U8	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		18,78160	€
				Altres conceptes	-0,00160	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**11,90**	**€**
		B2RA-28U5	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		11,90350	€
				Altres conceptes	-0,00350	€
P2RB-		**DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ**				
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			**1,82**	**€**
		B2RB-HFVL	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME		1,82400	€
				Altres conceptes	-0,00400	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**				
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**				
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**				
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			**2,89**	**€**
		B6AX-0KOW	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		0,70000	€
		B6AZ-0KLL	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		0,04500	€
				Altres conceptes	2,14500	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**				
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**				
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**				
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir			**2,60**	**€**
		B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2		1,11100	€
				Altres conceptes	1,48900	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**				
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**				
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**				
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat			**79,51**	**€**
		B06E-12D9	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		65,31000	€
				Altres conceptes	14,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P938-		**BASE DE TOT-U**				
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM			**22,88**	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó		15,81250	€
				Altres conceptes	6,98750	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**				
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**				
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4			**29,61**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		2,55051	€
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt		8,35380	€
				Altres conceptes	18,70569	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**				
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**				
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			**65,09**	€
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític		60,66000	€
				Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada			**64,48**	€
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític		60,05000	€
				Altres conceptes	4,43000	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**				
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**				
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2			**0,58**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808		0,37500	€
				Altres conceptes	0,20500	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**				
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**				
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**				
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**9,52**	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,59160	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		4,74300	€
				Altres conceptes	4,18540	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**				
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			**0,43**	€
		BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials		0,03940	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,01520	€
				Altres conceptes	0,37540	€
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**				
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**1,66**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials		0,59054	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,22713	€
				Altres conceptes	0,84233	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**				
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**				
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista			**12,18**	€
		BBB7-19LZ	Senyal manual per a senyalista		12,18000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**				
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			**168,64**	€
		BBB8-19M3	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		71,89000	€
		BBB0-19MM	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		75,37000	€
				Altres conceptes	21,38000	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**				
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			**53,19**	€
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora		38,00000	€
				Altres conceptes	15,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**			
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**53,66**	€
		BBL1-0RMM	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	€
		BBL1-0RMQ	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**			
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**18,69**	€
		B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200	€
		BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
			Altres conceptes	3,20800	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**			
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat		**12,77**	€
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07000	€
			Altres conceptes	4,70000	€
PBC		**ABALISAMENT**			
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		**10,82**	€
		BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,39000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		**109,59**	€
		BBCB-0R93	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	76,69000	€
			Altres conceptes	32,90000	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBCA-		**LLUM D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBCA-56H3	u	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		**27,18**	€
		BBCE-0R98	Llumenera amb làmpada intermitent color ambre, amb energia de bateria de 12 V, per a 2 usos, per a seguretat i salut	23,97000	€
			Altres conceptes	3,21000	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		**5,64**	€
		BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600	€
			Altres conceptes	1,28400	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**			
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**			
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**			
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**18,95**	€
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,12120	€
			Altres conceptes	15,82880	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**			
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	€
		BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€
		BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€
			Altres conceptes	13,84550	€
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**			
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**			
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**			
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)		**944,73**	€
			Altres conceptes	944,73000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**			
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció		**280,68**	**€**
			Altres conceptes	280,68000	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**			
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**			
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment		**49,11**	**€**
		BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
		BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	30,50000	€
			Altres conceptes	12,36000	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**			
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada		**22,70**	**€**
		BG18-0BX3	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	18,21000	€
			Altres conceptes	4,49000	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**			
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,27**	**€**
		BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38760	€
			Altres conceptes	0,88240	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**			
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**			
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub		**2,68**	**€**
		BG35-06E4	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	0,70380	€
			Altres conceptes	1,97620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC, col·locat en tub		**4,34**	**€**
		BG35-06E5	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	1,86660	€
			Altres conceptes	2,47340	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**			
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**			
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**190,36**	**€**
		BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,60000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	13,34000	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**22,68**	**€**
		BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,38000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**22,89**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
		BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,59000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**23,23**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
		BG49-18JN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,93000	€
			Altres conceptes	9,88000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**23,50**	**€**
		BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	13,20000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**			
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**43,18**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
		BG46-19RA	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	32,88000	€
			Altres conceptes	9,88000	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**			
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**204,83**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
		BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000	€
			Altres conceptes	17,87000	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**40,80**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
		BG4L-09YI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	26,55000	€
			Altres conceptes	13,87000	€
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**			
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		**108,27**	**€**
		BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,25000	€
		BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,93000	€
		BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	92,84000	€
			Altres conceptes	14,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG5		**APARELLS DE MESURA**			
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**			
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		**192,78**	**€**
		BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	188,48000	€
			Altres conceptes	4,30000	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**			
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		**26,25**	**€**
		BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	18,30000	€
		BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,54000	€
			Altres conceptes	7,41000	€
PG6		**MECANISMES**			
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**			
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		**12,49**	**€**
		BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000	€
		BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
			Altres conceptes	8,17000	€
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**			
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**			
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs		**26,86**	**€**
		BGYD-0B2Y	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000	€
		BGD5-06SV	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000	€
			Altres conceptes	11,32000	€
PGG		**TRANSFORMADORS**			
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**			
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**116,14**	**€**
		BGG5-078V	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	91,85000	€
			Altres conceptes	24,29000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/03/22 Pàg.: 15

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**			
PM3		**EXTINTORS**			
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**			
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		**45,90**	**€**
		BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87000	€
		BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
			Altres conceptes	9,72000	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**			
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**			
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada		**672,99**	**€**
		BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	437,29000	€
			Altres conceptes	235,70000	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada		**67,58**	**€**
		BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer	49,04000	€
			Altres conceptes	18,54000	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**			
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	**€**
		BQU0-0THW	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	5,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 18/03/22 Pàg.: 16

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**24,54**	**€**
		BQU1-0THX	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	21,28250	€
			Altres conceptes	3,25750	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**			
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		**66,95**	**€**
			Sense descomposició	66,95000	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**			
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs		**134,55**	**€**
		BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	134,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**63,75**	**€**
		BQUA-2RAZ	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	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**60,00**	**€**
		BQUC-2RBE	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	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**			
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**51,82**	€
		BQUE-2RB7	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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	51,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**106,44**	€
		BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	98,85000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**61,09**	€
		BQUH-0TI7	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,84000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**45,36**	€
		BQUI-0TI8	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
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		**30,50**	€
		BQUK-0TI0	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	22,90250	€
			Altres conceptes	7,59750	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**			
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**11,23**	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,06060	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00061	€
			Altres conceptes	11,16719	€

ANNEX Estudi de Gestió de Residus

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**			
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**8,83**	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,36360	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00485	€
		B011-05ME	Aigua	0,00320	€
			Altres conceptes	8,45835	€
X		**TIPOLOGIA X**			
XPJS05		**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	€
			Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06		**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	€
			Sense descomposició	1,00000	€

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

ANNEX 15. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ÍNDEX

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC
2. PLÀNOL

1. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Foto 1: Font Pròpia. Vista del sector des del "Camí del Tennis"



Foto 2: Font Pròpia. Vista des de l'interior del sector cap el carrer Almirall Folch.



Foto 3: Font Pròpia Vista des de l'interior del sector cap el carrer Almacelles



Foto 4: Font Pròpia Vista des de l'interior del sector continuïtat del carrer Almacelles

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com



Foto 5: Font Pròpia Vista des carrer Almirall Folch cap al nord del sector

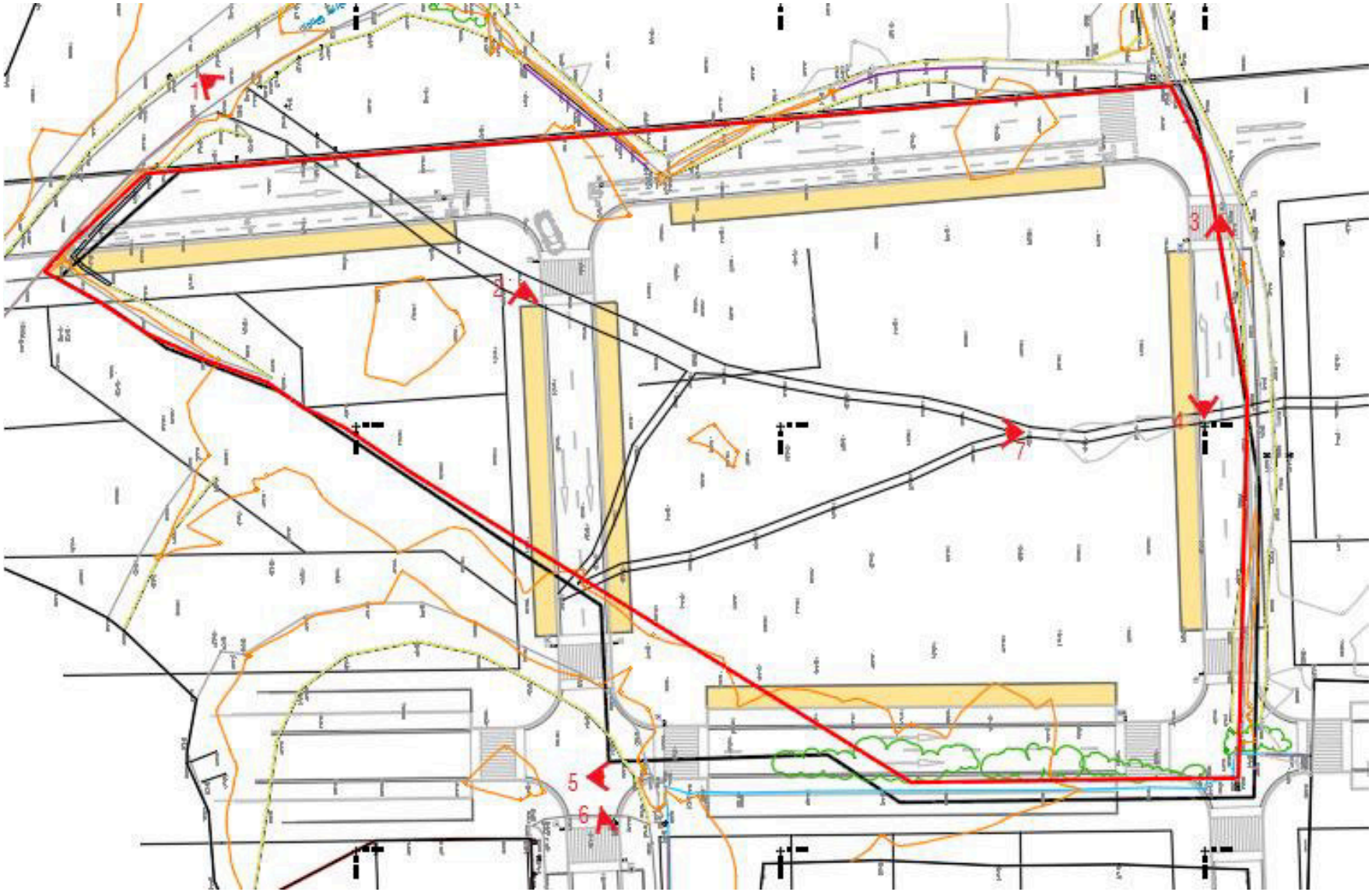


Foto 6: Font Pròpia Vista del carrer Almirall Folch, vorera nord



Foto 7: Font Pròpia Vista des de l'interior del sector cap al Sud.

2. PLÀNOL



PUNTARQUITECTES

UBICACIÓ DE LES FOTOGRAFIES DEL SECTOR

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

DOCUMENT NÚM 2

PLÀNOLS

DOCUMENT NÚM. 2. PLÀNOLS

1. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

2. TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS

3. PLANTA DE REPLANTEIG

4. PAVIMENTACIÓ

   4.A. Planta eixos
   4.B. Perfils longitudinals
   4.C. Perfils transversals
   4.D. Planta pavimentació
   4.E. Seccions tipus
   4.F. Detalls

5. SENYALITZACIÓ

   5.A. Planta

6. XARXA DE CLAVEGUERAM

   6.A. Planta i localització d'escomeses
   6.B. Perfils longitudinals
   6.C. Detalls

7. XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE

   7.A. Planta i localització d'escomeses
   7.B. Perfils longitudinals
   7.C. Detalls

8. XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

   8.A. Planta
   8.B. Detalls

9. XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC

   9.A. Planta
   9.B. Detalls

10. XARXA ELÈCTRICA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ

   10.A. Xarxa de mitja i baixa tensió
   10.B. Detalls

11. XARXA DE TELECOMUNICACIONS

   11.A. Planta
   11.B. Detalls

12. XARXA DE GAS

   12.A. A. Planta

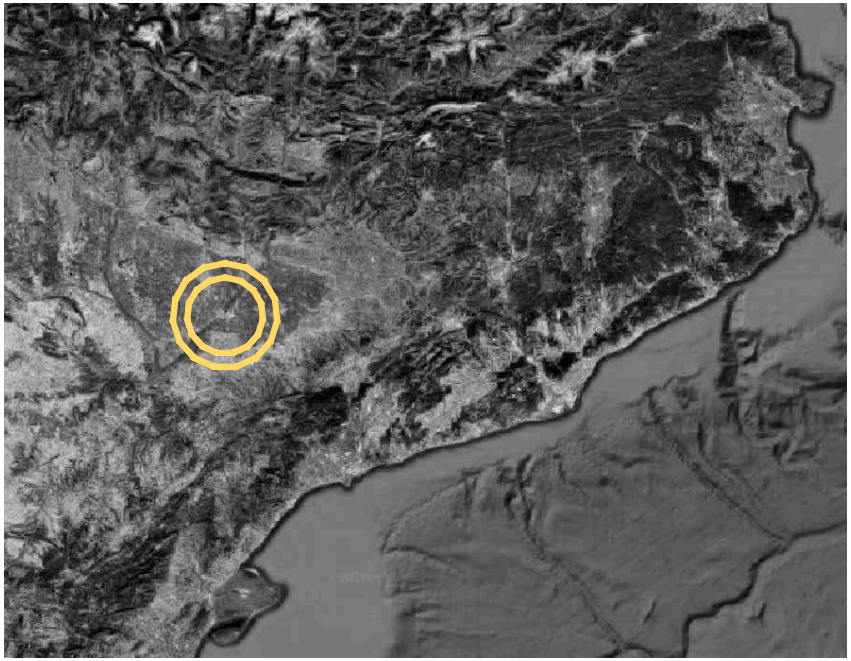
13. ENJARDINAMENT I XARXA DE REG

   13.A. Planta d'enjardinament
   13.B. Xarxa de reg

14. MOBILIARI URBÀ

   14.A. Planta

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com





PLÀNOL SITUACIÓ
1:50.000



PLÀNOL EMPLAÇAMENT
1:10.000

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www..puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL SANCHEZ TORRES
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN APARICIO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8

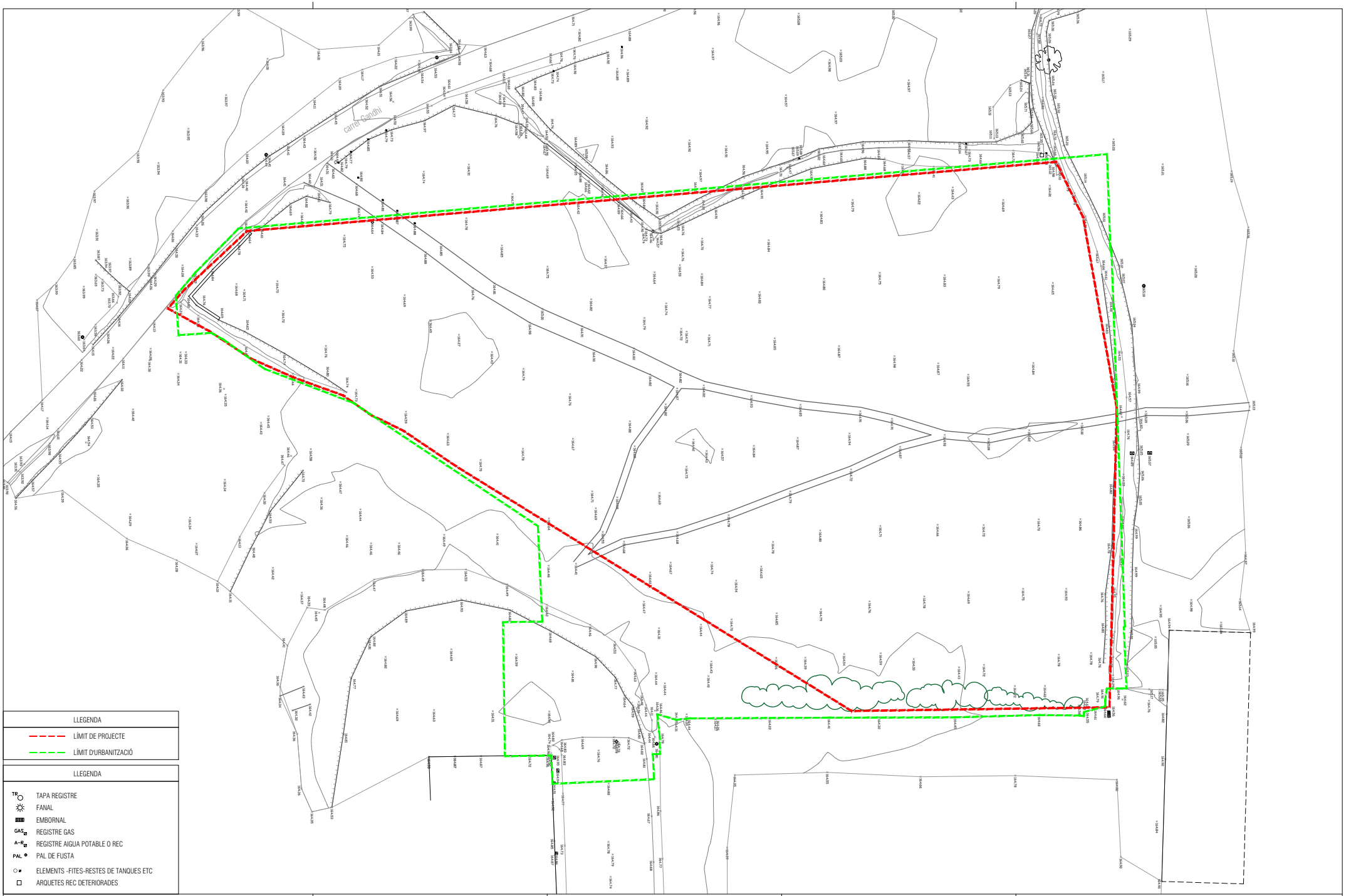
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/50.000
1/10.000
ORIGINAL DIN A3
0 500 2500
100 500
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
SITUACIÓ
EMPLAÇAMENT

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	Emplaçament.dwg	1



LLEGENDA

LÍMIT DE PROJECTE

LÍMIT D'URBANITZACIÓ

LLEGENDA

TR TAPA REGISTRE

FANAL

EMBORNAL

GAS REGISTRE GAS

A-R REGISTRE AIGUA POTABLE O REC

PAL PAL DE FUSTA

ELEMENTS -FITES-RESTES DE TANQUES ETC

ARQUETES REC DETERIORADES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL ..... nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN / nº col legiat COAC: 44055-8

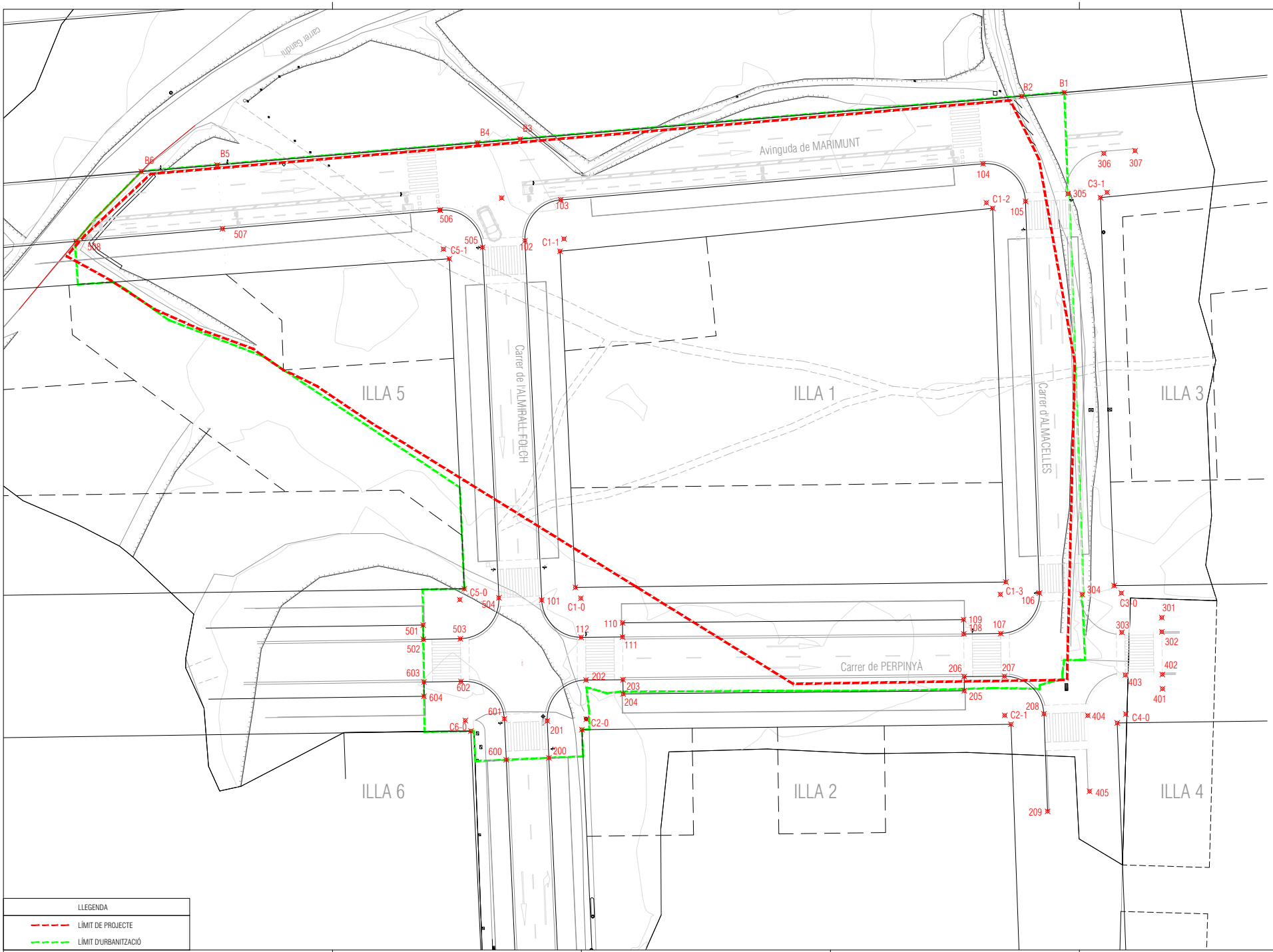
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
TOPOGRAFIA I SERVEIS EXISTENTS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	2



ILLA 1	
Nomenc.	Coord.
101	301730.1420, 4611580.1038
102	301679.6261, 4611577.7458
103	301673.8896, 4611582.7713
104	301668.8135, 4611642.1422
105	301674.0976, 4611648.1072
106	301729.1504, 4611650.0704
107	301734.8462, 4611644.6242
108	301734.8937, 4611639.4244
109	301732.8938, 4611639.4061
110	301733.3320, 4611591.4684
111	301735.3321, 4611591.4684
112	301735.3853, 4611585.6481
Centres de curvatura	
C1-0	301729.8855, 4611585.5979
C1-1	301679.3696, 4611583.2398
C1-2	301674.2936, 4611642.6107
C1-3	301729.3464, 4611644.5739

ILLA 2	
Nomenc.	Coord.
200	301752.3196, 4611581.1115
201	301742.6044, 4611667.3609
202	301740.6046, 4611667.3377
203	301740.6649, 4611662.1380
204	301746.3659, 4611656.8556
205	301742.8934, 4611639.4975
206	301740.8935, 4611639.4792
207	301740.8417, 4611645.1462
208	301746.1345, 4611650.6926
209	301759.8383, 4611651.2086
Centres de curvatura	
C2-0	301746.8791, 4611586.3738
C2-1	301746.3415, 4611645.1965

ILLA 3	
Nomenc.	Coord.
301	301732.6049, 4611667.2681
302	301734.6050, 4611667.2681
303	301734.6703, 4611661.6422
304	301729.3666, 4611656.0819
305	301673.0396, 4611654.0733
306	301667.3636, 4611659.1013
307	301666.9871, 4611663.5043
Centres de curvatura	
C3-0	301729.1706, 4611661.5784
C3-1	301672.8436, 4611659.5698

ILLA 4	
Nomenc.	Coord.
401	301742.6044, 4611667.3609
402	301740.6046, 4611667.3377
403	301740.6649, 4611662.1380
404	301746.3659, 4611656.8556
405	301757.0193, 4611657.1067
Centres de curvatura	
C4-0	301746.1645, 4611662.2018

ILLA 5	
Nomenc.	Coord.
501	301733.6554, 4611563.4379
502	301735.6552, 4611563.4658
503	301735.5827, 4611568.6653
504	301729.8268, 4611574.0826
505	301680.5624, 4611571.7830
506	301675.3388, 4611565.8204
507	301677.9538, 4611535.2355
508	301679.7153, 4611514.6326
Centres de curvatura	
C5-0	301730.0832, 4611568.5886
C5-1	301680.8188, 4611566.2890

ILLA 6	
Nomenc.	Coord.
600	301752.5876, 4611575.1175
601	301746.8284, 4611574.8600
602	301741.5821, 4611568.7489
603	301741.6546, 4611563.5494
604	301743.6548, 4611563.5494
Centres de curvatura	
C6-0	301747.0741, 4611569.3655

MITJANA Av. MARIMUNT	
Nomenc.	Coord.
B1	301658.8041, 4611653.5657
B2	301659.3158, 4611647.5801
B3	301665.3434, 4611577.0791
B4	301665.8549, 4611571.0964
B5	301668.9865, 4611534.4689
B6	301669.8968, 4611523.8219

LLEGENDA
LÍMIT DE PROJECTE
LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PLANTA DE REPLANTEIG

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE-COORDENADES.dwg	3



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL I
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

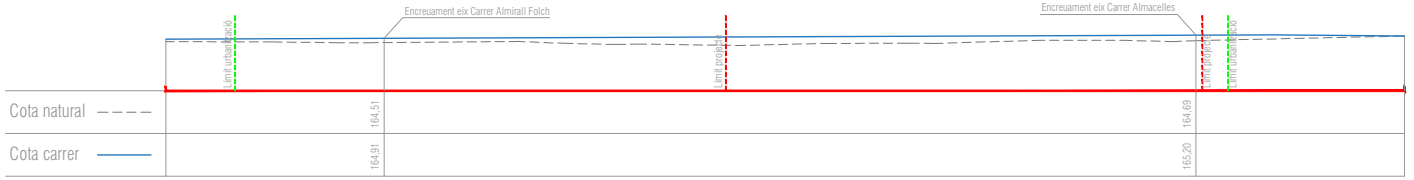
NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
PLANTA EIXOS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

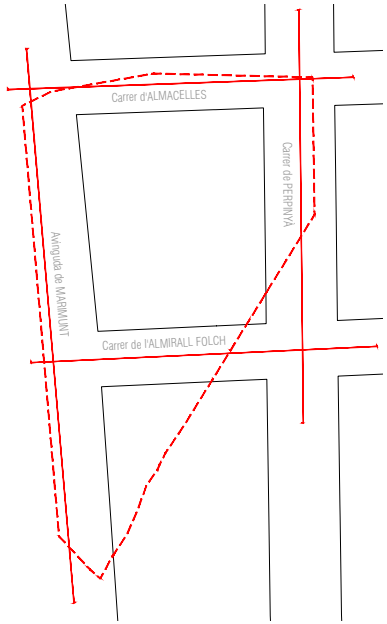
ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4A



Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMACELLES

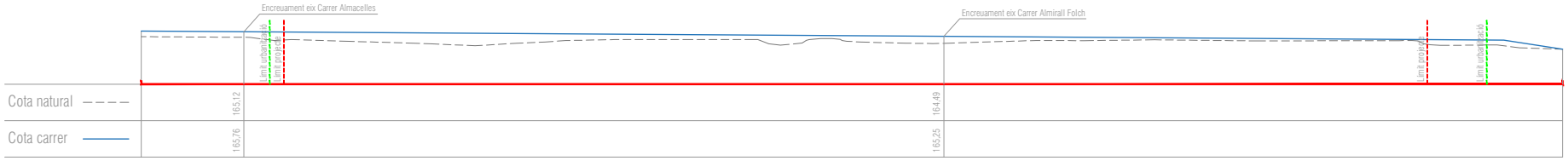


Perfil longitudinal eix Carrer de PERPINYÀ





Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMIRALL FOLCH



Perfil longitudinal eix Avinguda MARIMUNT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

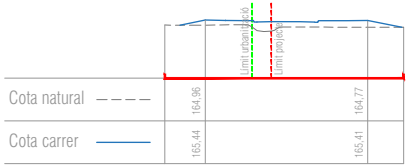
NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
PERFILS LONGITUDINALS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4B



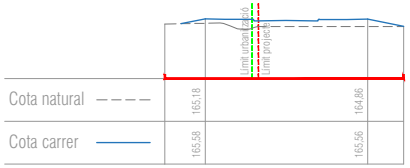
Perfils transversals eix Carrer d'ALMACELLES



Perfil transversal A



Perfil transversal B



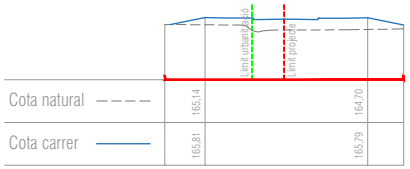
Perfil transversal C



Perfil transversal D

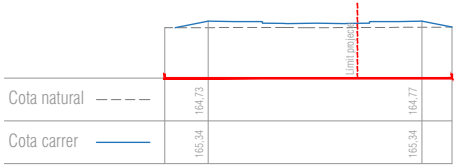


Perfil transversal E

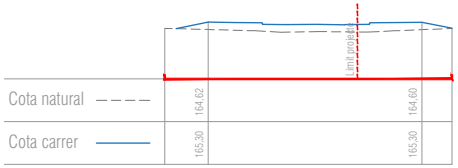


Perfil transversal F

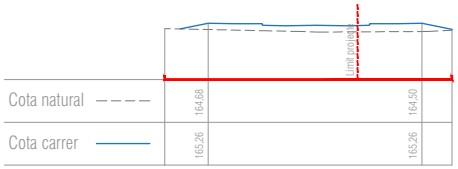
Perfils transversals eix Carrer de PERPINYÀ



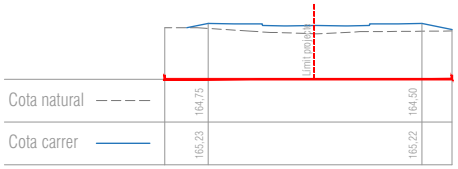
Perfil transversal A



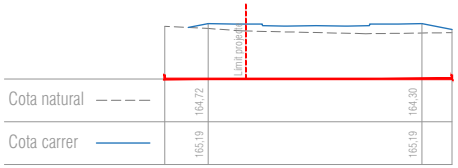
Perfil transversal B



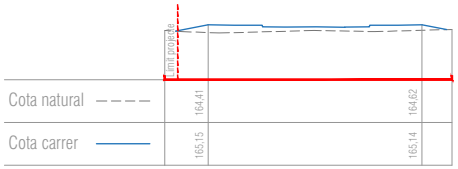
Perfil transversal C



Perfil transversal D

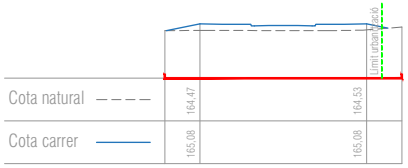


Perfil transversal E

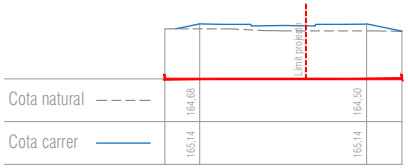


Perfil transversal F

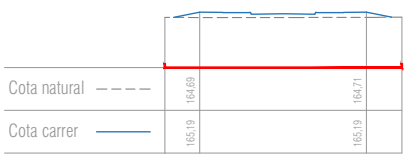
Perfils transversals eix Carrer de l'ALMIRALL FOLCH



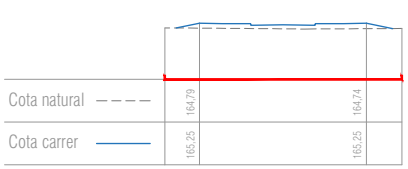
Perfil transversal A



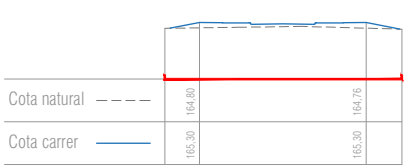
Perfil transversal B



Perfil transversal C



Perfil transversal D



Perfil transversal E

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

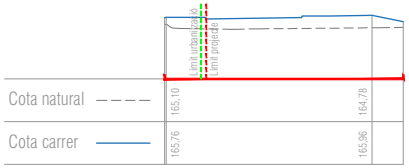
ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
PERFILS TRANSVERSALS (I)

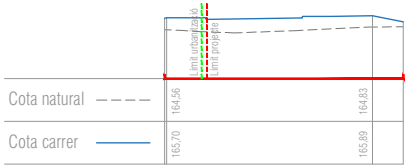
ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4C (I)

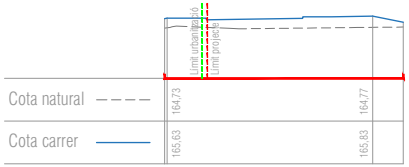




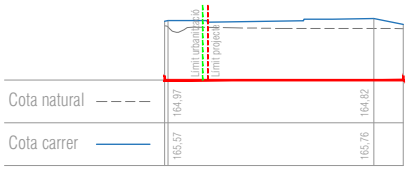
Perfil transversal A



Perfil transversal B



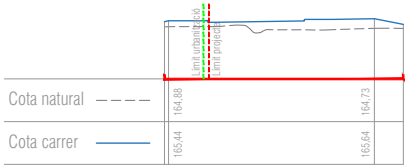
Perfil transversal C



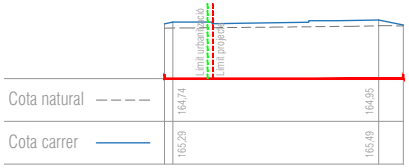
Perfil transversal D



Perfil transversal E



Perfil transversal F



Perfil transversal G



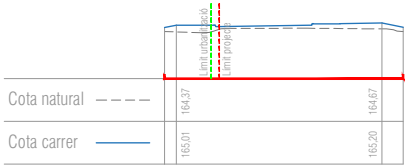
Perfil transversal H



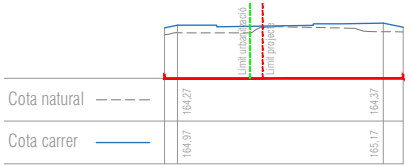
Perfil transversal I



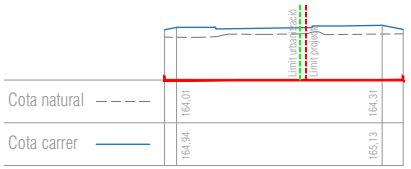
Perfil transversal J



Perfil transversal K



Perfil transversal L



Perfil transversal M

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

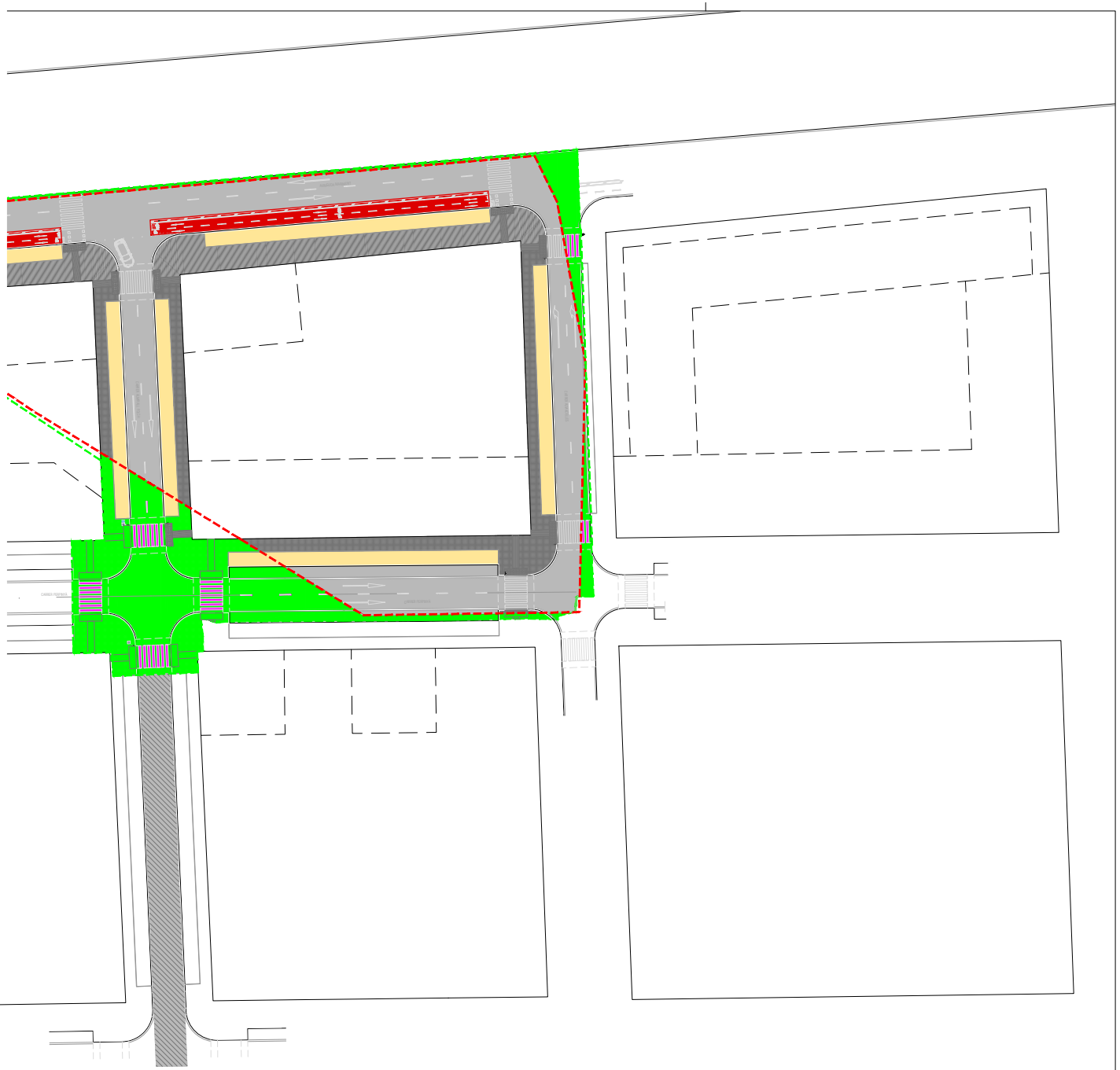
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
PERFILS TRANSVERSALS (II)

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4C (II)



LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

LLEGENDA

- PANOT de FORMIGÓ 4 TACS 20 x 20 x 4 cm
- LLOSA DE FORMIGÓ PREFABRICADA 60 x 40 x 7 cm
- PANOT de 6 RATLLES VERMELL 20 x 20x 4 cm.
- PANOT de 50 TACS VERMELL 20 x 20 x 4 cm
- PAVIMENT ASFÀLTIC
- PAVIMENT ASFÀLTIC VERMELL
- TERRA VEGETAL QUALITAT MITJA (excepte 1x1x1m al voltant de cada arbre)
- PAVIMENT ASFÀLTIC a substituir CAPA RODADURA

NOTA:
Es canvia el color del paviment per simbolitzar les àrees fora d'ÀMBIT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN J nº col legiat COAC: 44055-8

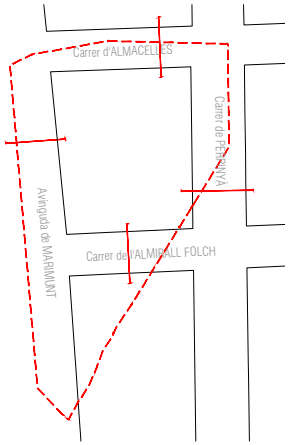
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

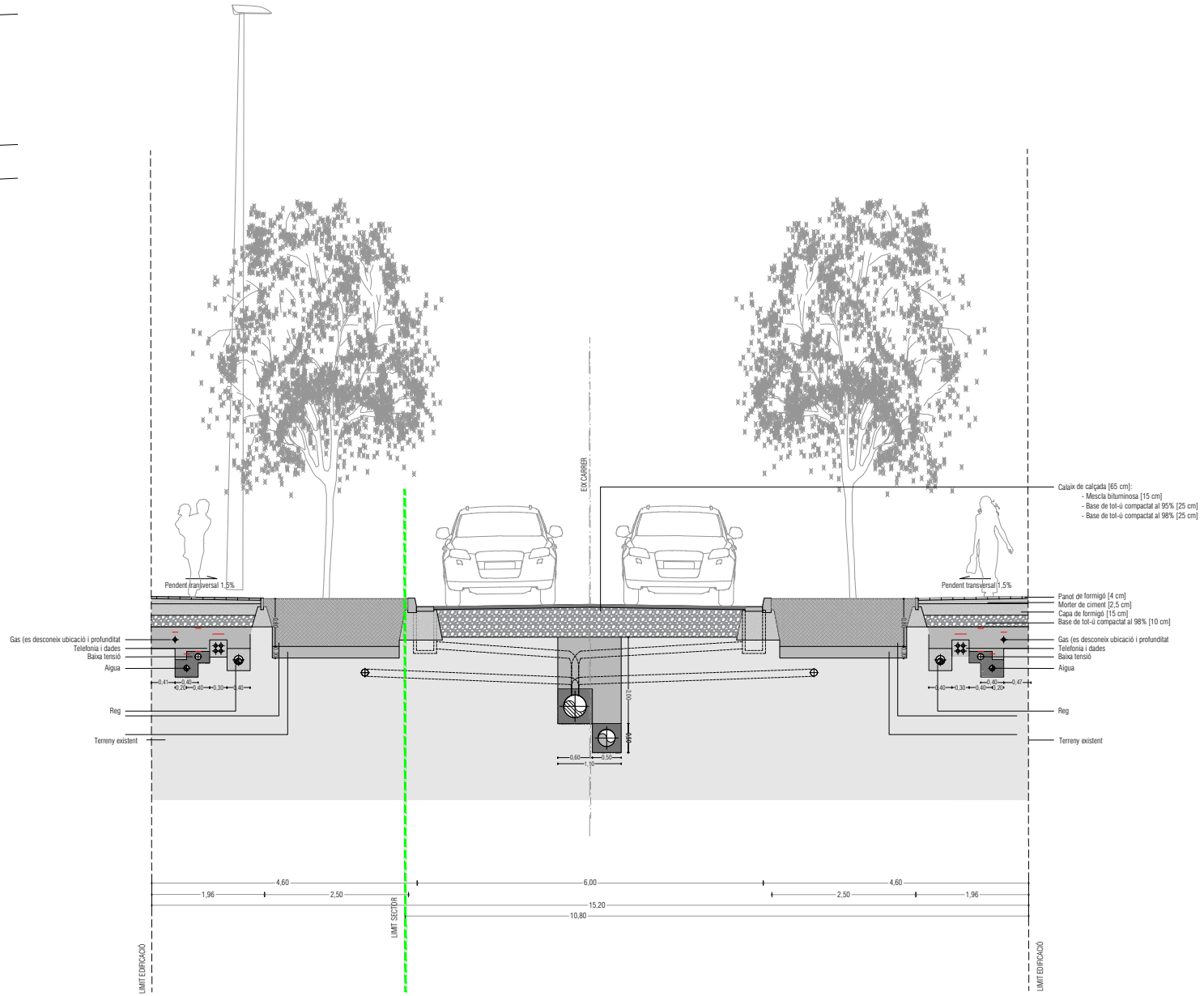
ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
PLANTA PAVIMENTACIÓ

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4D





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL :
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN A
nº col·legiat COAC: 44055-8

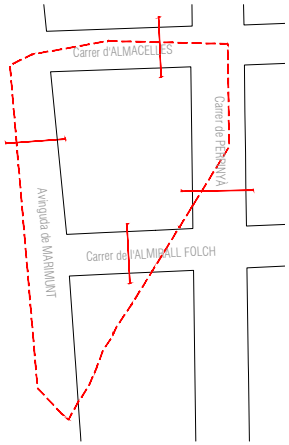
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/75
0 0,75 3,75
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
SECCIÓ TIPUS CARRER DE PERPINYÀ

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4E (I)





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL L... ...S
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

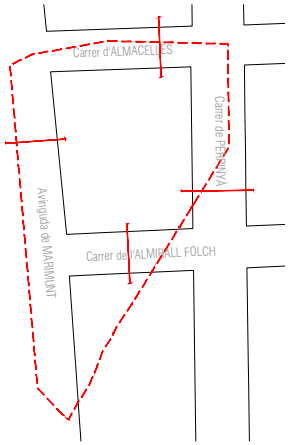
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

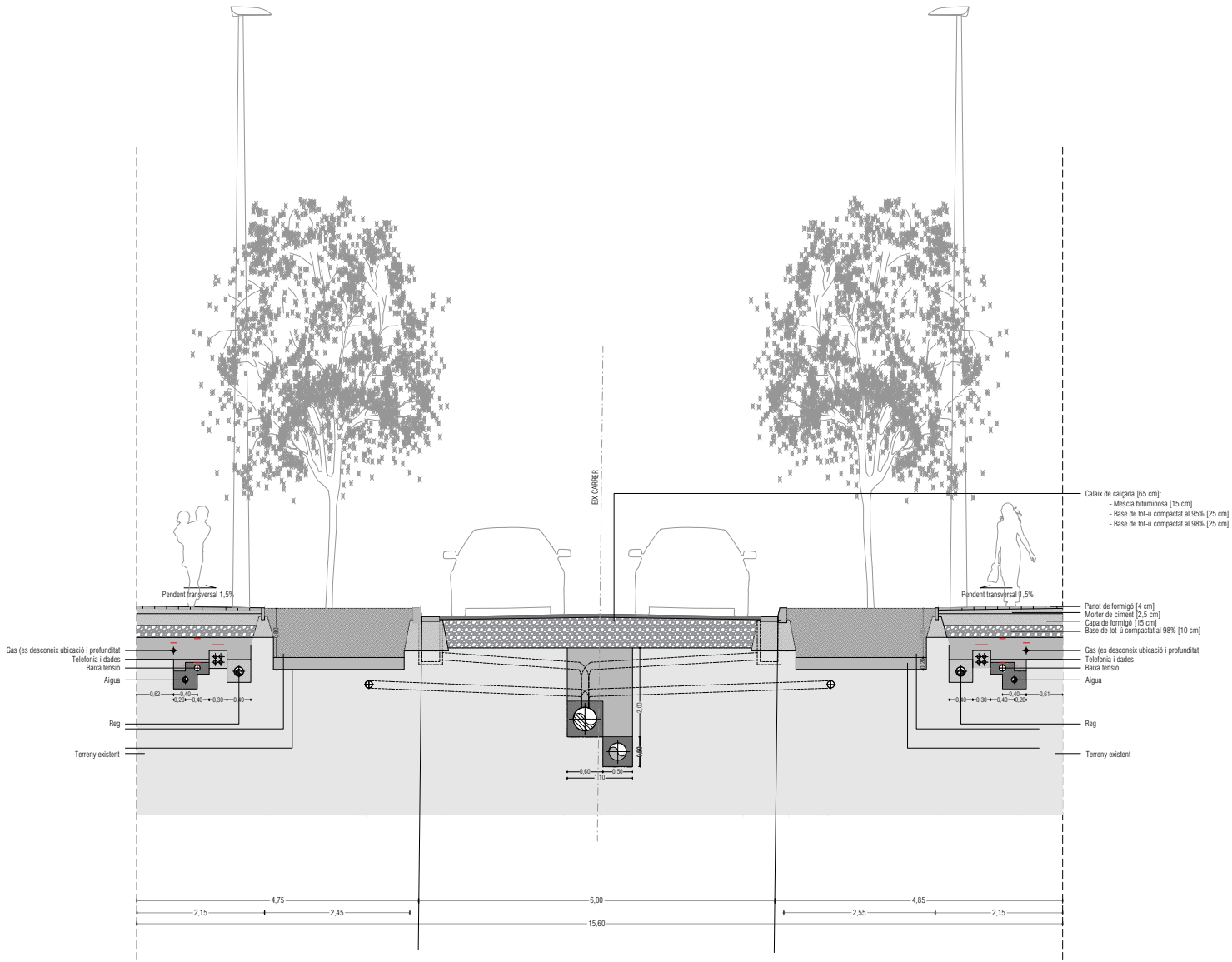
ESCALA
1/75
0 0,75 3,75
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
SECCIÓ TIPUS AVINGUDA MARIMUNT

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4E (II)





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com
PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0
FERMIN /
nº col legiat COAC: 44055-8

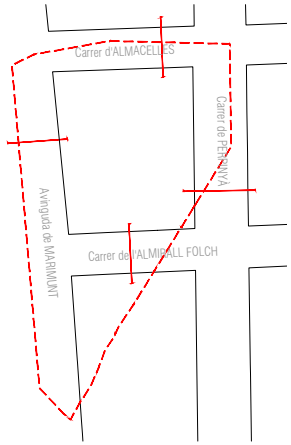
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

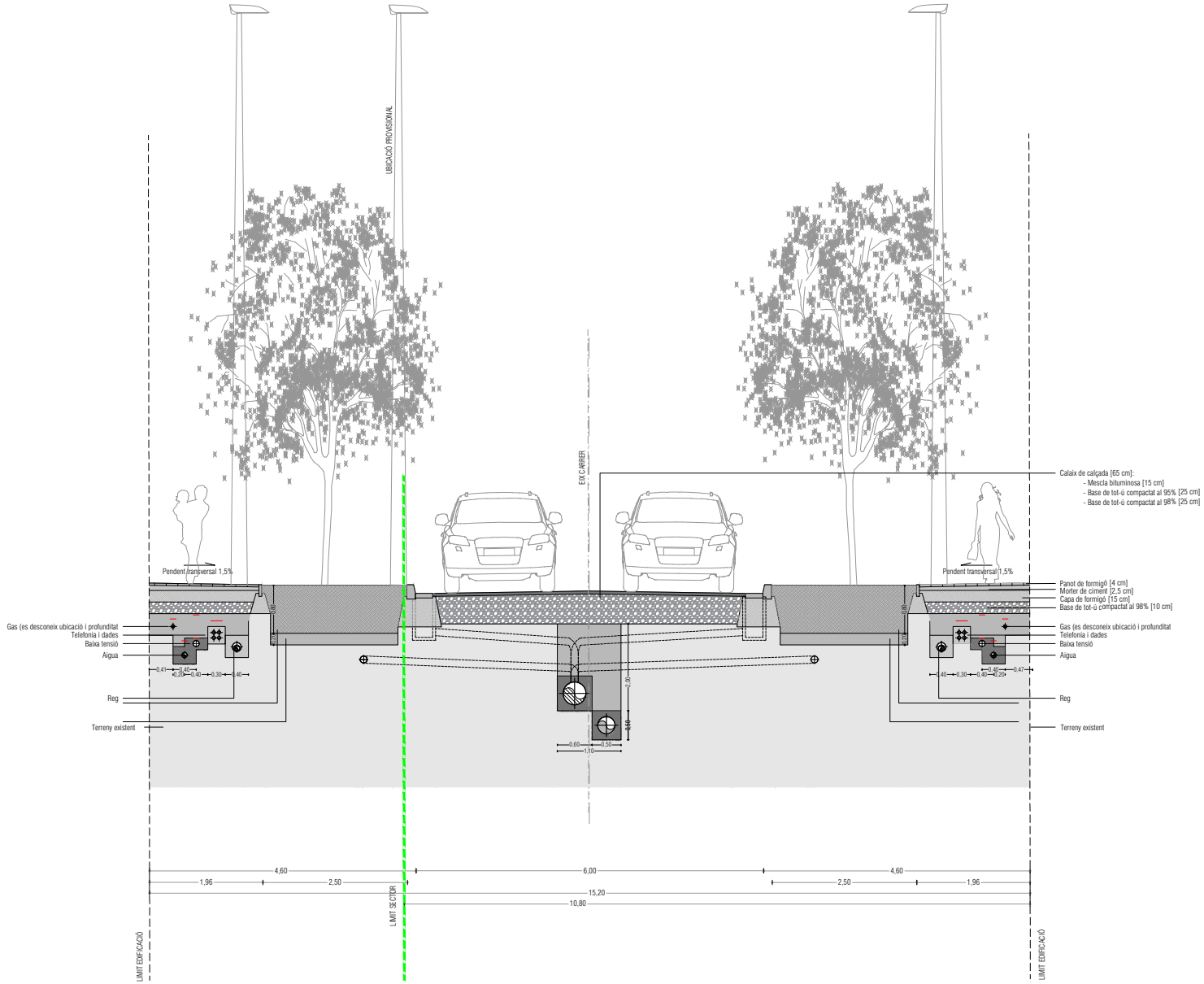
ESCALA
1/75
0 0,75 3,75
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
SECCIÓ TIPUS CARRER DE L'ALMIRALL FOLCH

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4E (III)





PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN A
nº col·legiat COAC: 44055-8

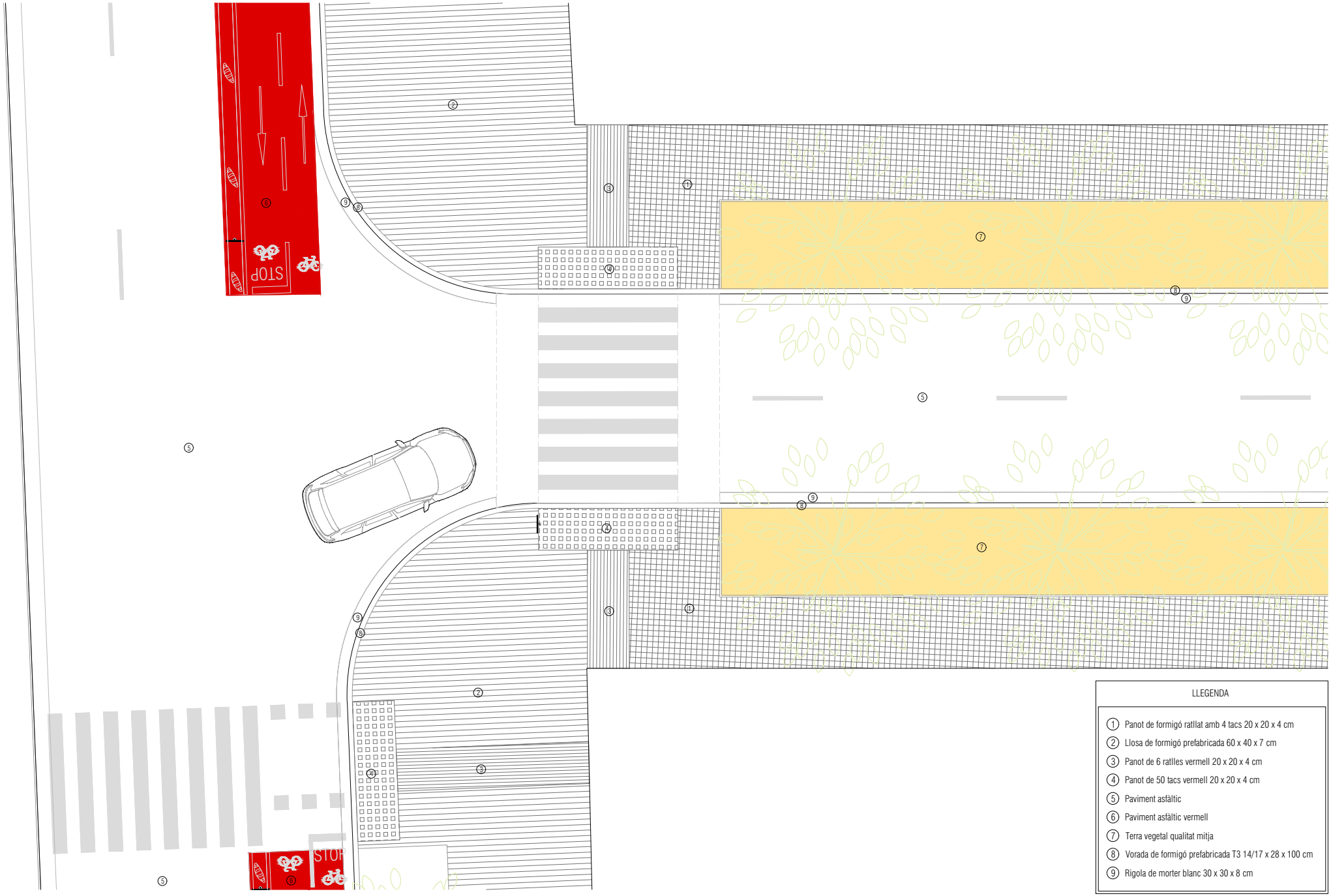
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/75
0 0,75 3,75
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
SECCIÓ TIPUS CARRER D'ALMACELLES

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4E (IV)



LLEGENDA

1. Panot de formigó ratllat amb 4 tacs 20 x 20 x 4 cm
2. Llosa de formigó prefabricada 60 x 40 x 7 cm
3. Panot de 6 ratlles vermell 20 x 20 x 4 cm
4. Panot de 50 tacs vermell 20 x 20 x 4 cm
5. Paviment asfàltic
6. Paviment asfàltic vermell
7. Terra vegetal qualitat mitja
8. Vorada de formigó prefabricada T3 14/17 x 28 x 100 cm
9. Rigola de morter blanc 30 x 30 x 8 cm

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www..puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL :
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN :
nº col·legiat COAC: 44055-8

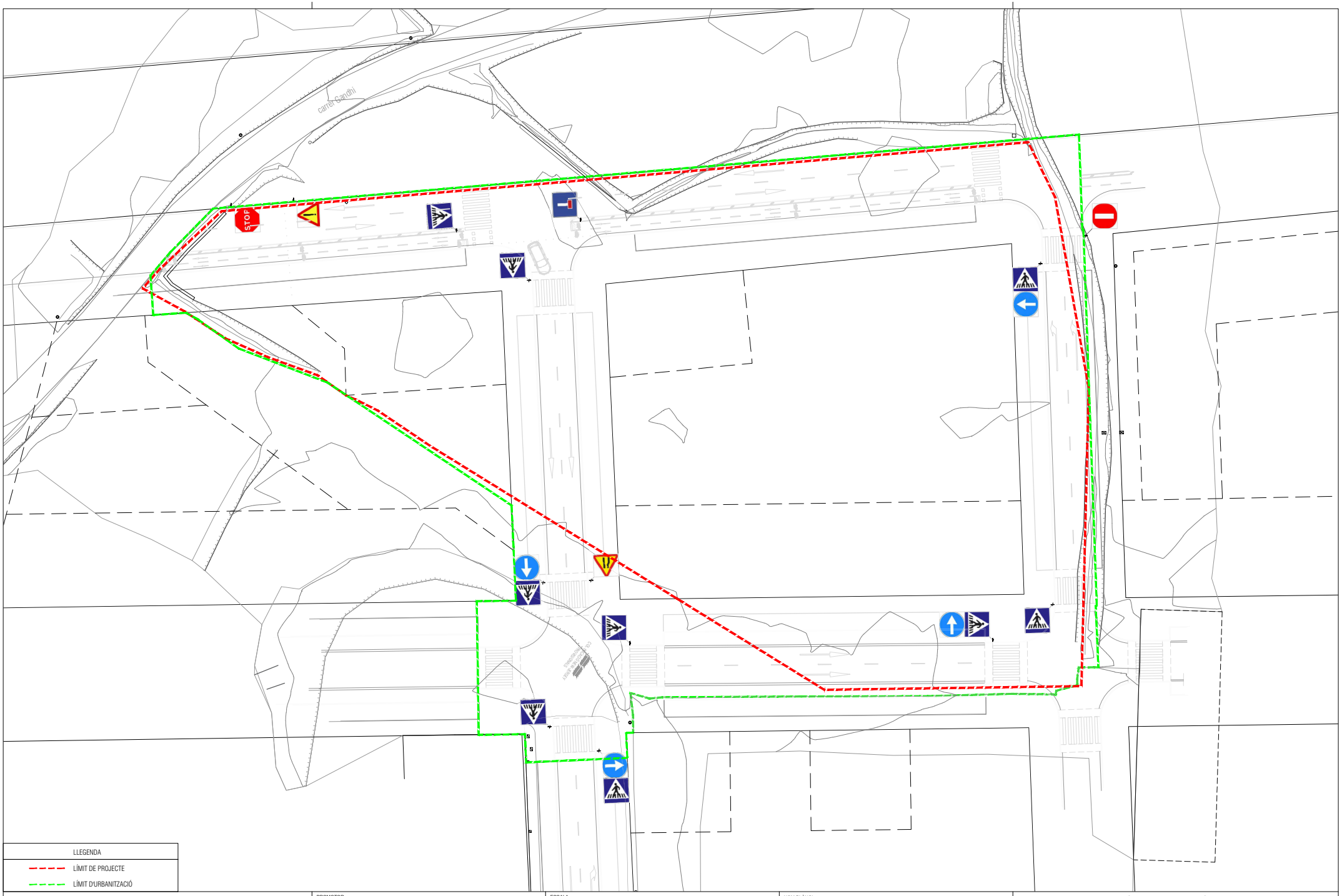
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/100
0 1 5
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
PAVIMENTACIÓ
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	4F



LLEGENDA

LÍMIT DE PROJECTE

LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

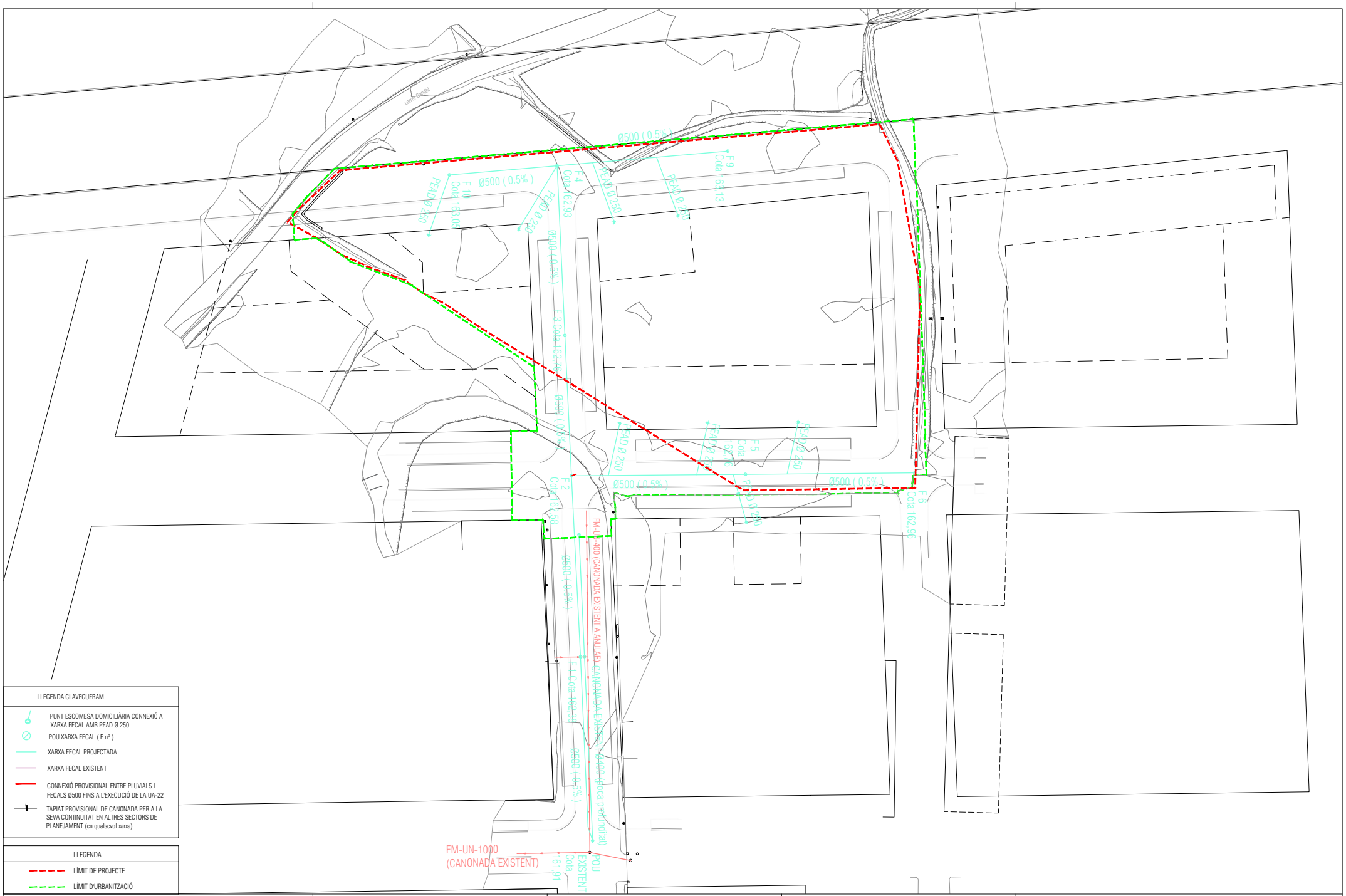
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
SENYALITZACIÓ
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	5A



LLEGENDA CLAVEGUERAM

- PUNT ESCOMESA DOMICILIÀRIA CONNEXIÓ A XARXA FECAL AMB PEAD Ø 250
- POU XARXA FECAL (F nº)
- XARXA FECAL PROJECTADA
- XARXA FECAL EXISTENT
- CONNEXIÓ PROVISIONAL ENTRE PLUVIALS I FECALS Ø500 FINS A L'EXECUCIÓ DE LA UA-22
- TAPIAT PROVISIONAL DE CANONADA PER A LA SEVA CONTINUITAT EN ALTRES SECTORS DE PLANEJAMENT (en qualsevol xarxa)

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL :
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN [illegible]
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/750
0 7,5 37,5
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

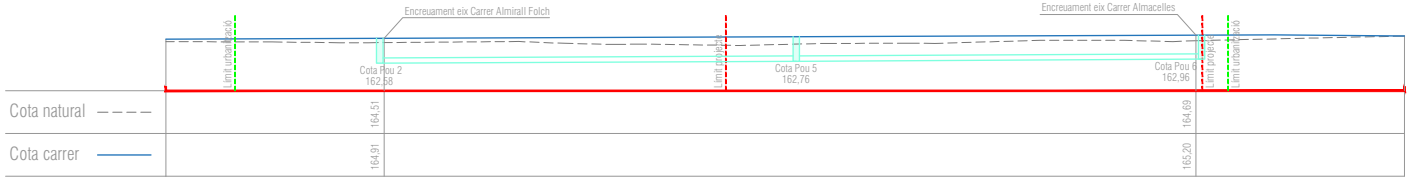
NOM PLÀNOL
XARXA DE CLAVEGUERAM
PLANTA I LOCALITZACIÓ D'ESCOMESES

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

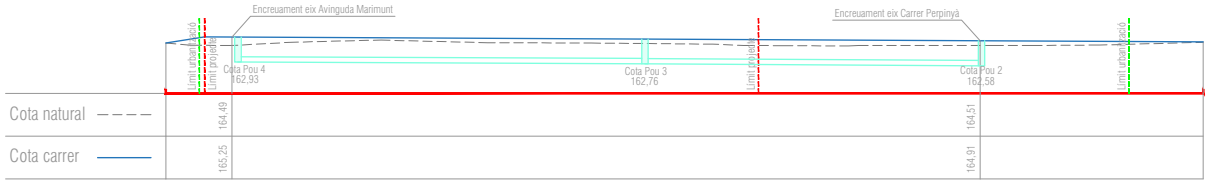
ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	6A



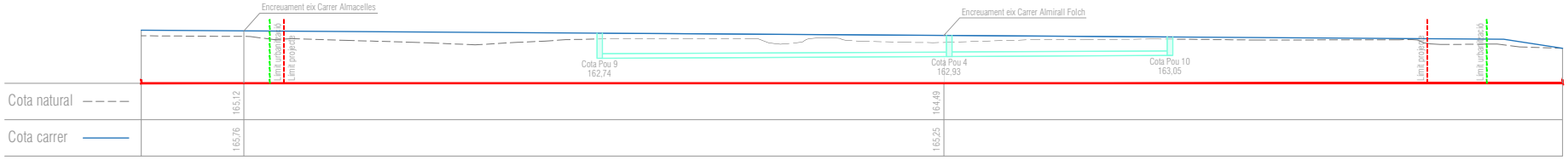
Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMACELLES



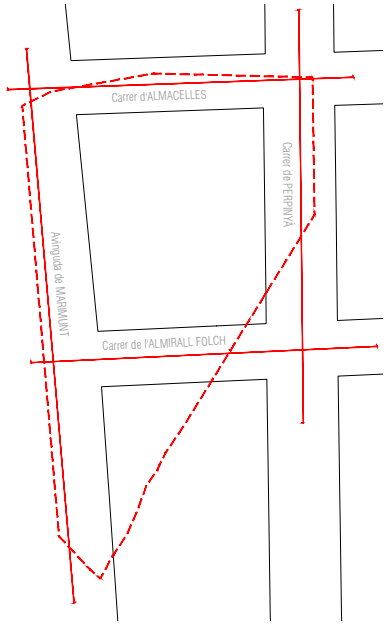
Perfil longitudinal eix Carrer de PERPINYÀ



Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMIRALL FOLCH



Perfil longitudinal eix Avinguda MARIMUNT



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
PERFILS LONGITUDINALS

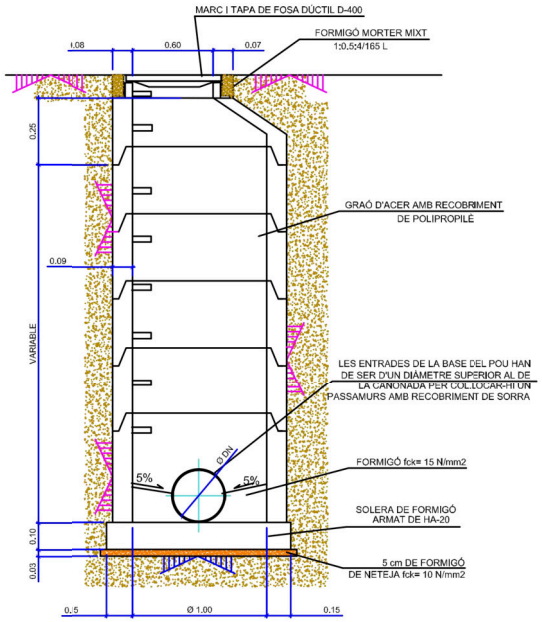
ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	6B

POU DE REGISTRE DE FORMIGÓ PREFABRICAT ASTM PER TUB DE PEAD CLAVEGUERAM

SENSE ESCALA

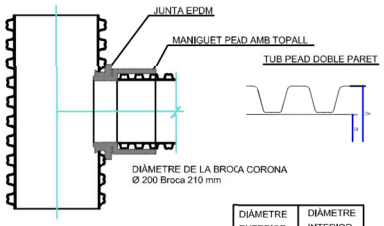
POU TIPUS A/B



SECCIÓ A-A

DETALL ESCOMESA TUB PEAD

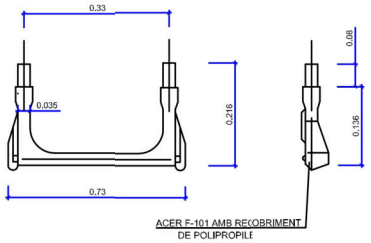
SENSE ESCALA



DIÀMETRE EXTERIOR De (mm)	DIÀMETRE INTERIOR Di (mm)
250	216
400	343
500	427

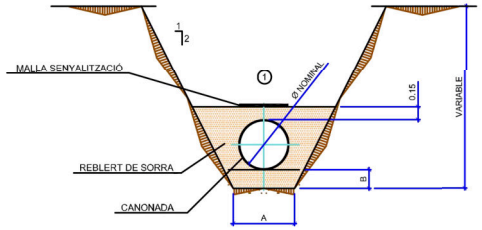
DETALL GRAÓ

SENSE ESCALA



DETALL RASA CLAVEGUERAM

ESCALA 1:20

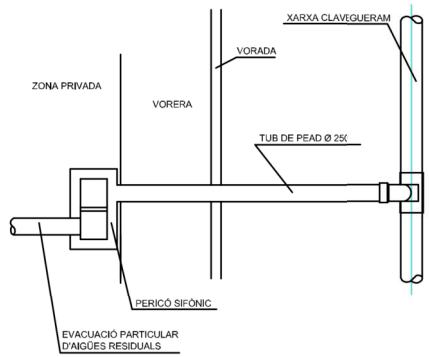


① TOT-Ú NATURAL O RECICLAT 98% PM

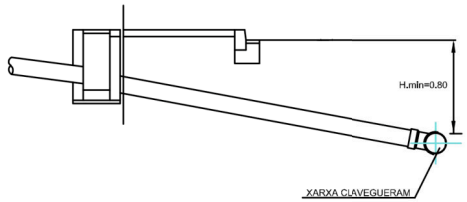
DETALL CONNEXIÓ PARTICULAR CLAVEGUERAM

ESCALA 1:40

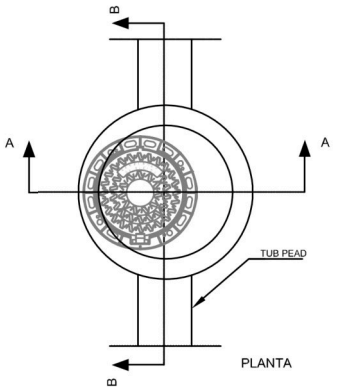
CONNEXIÓ TIPUS 90°



PLANTA



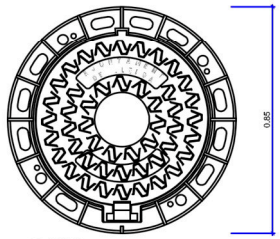
SECCIÓ



PLANTA

TAPA POU D'AIGÜES RESIDUALS D 400 REXEL

ESCALA 1:20

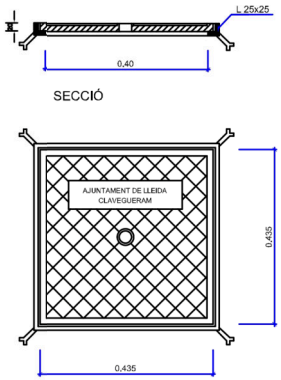


PLANTA

SECCIÓ

BASTIMENT I TAPA

SENSE ESCALA



SECCIÓ

PLANTA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0
FERMÍN ALFARO ALCANTUD
nº col·legiat COAC: 44055-8

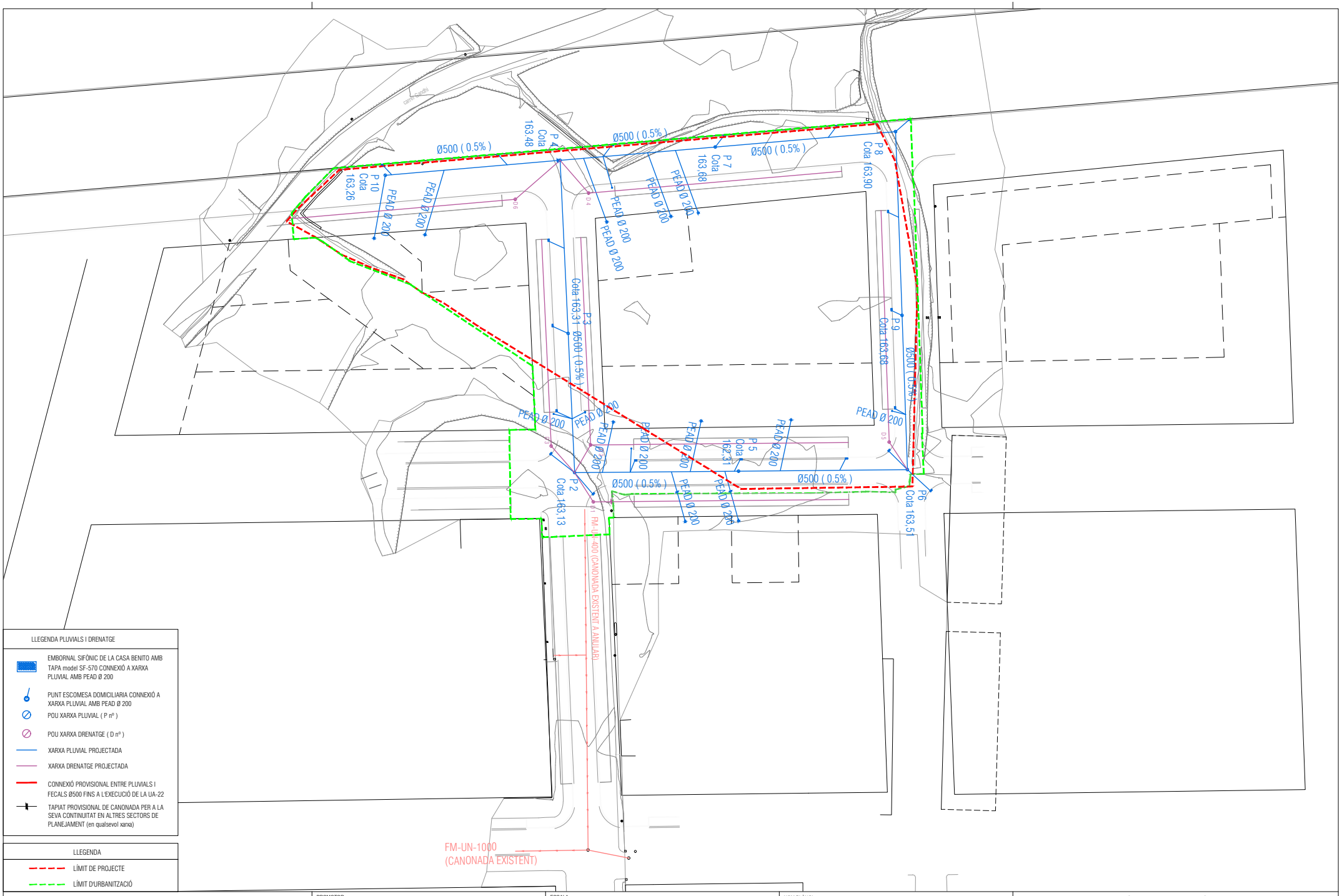
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE CLAVEGUERAM
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	6C



LLEGENDA PLUVIALS I DRENATGE

- EMBORNAL SIFÒNIC DE LA CASA BENITO AMB TAPA model SF-570 CONNEXIÓ A XARXA PLUVIAL AMB PEAD Ø 200
- PUNT ESCOMESA DOMICILIARIA CONNEXIÓ A XARXA PLUVIAL AMB PEAD Ø 200
- POU XARXA PLUVIAL (P nº)
- POU XARXA DRENATGE (D nº)
- XARXA PLUVIAL PROJECTADA
- XARXA DRENATGE PROJECTADA
- CONNEXIÓ PROVISIONAL ENTRE PLUVIALS I FECALS Ø500 FINS A L'EXECUCIÓ DE LA UA-22
- TAPIAT PROVISIONAL DE CANONADA PER A LA SEVA CONTINUITAT EN ALTRES SECTORS DE PLANEJAMENT (en qualsevol xarxa)

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]S
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN [illegible]
nº col·legiat COAC: 44055-8

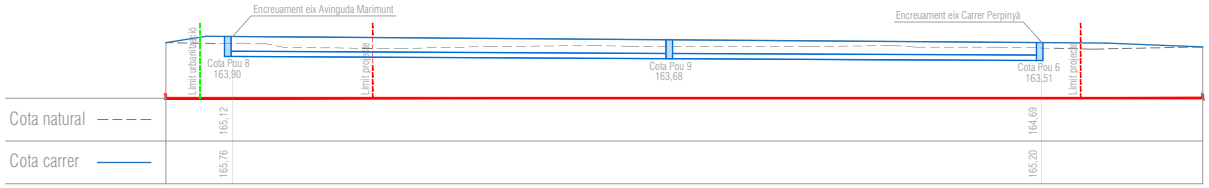
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/750
0 7,5 37,5
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

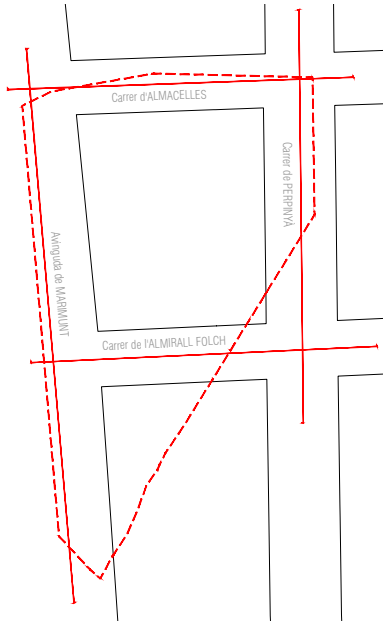
NOM PLÀNOL
XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
PLANTA I LOCALITZACIÓ D'ESCOMESES

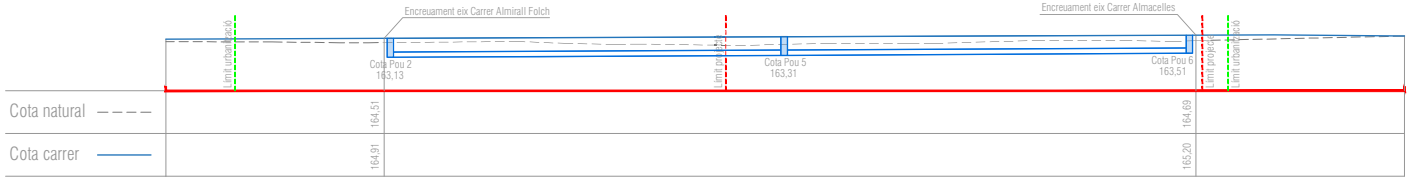
ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	7A

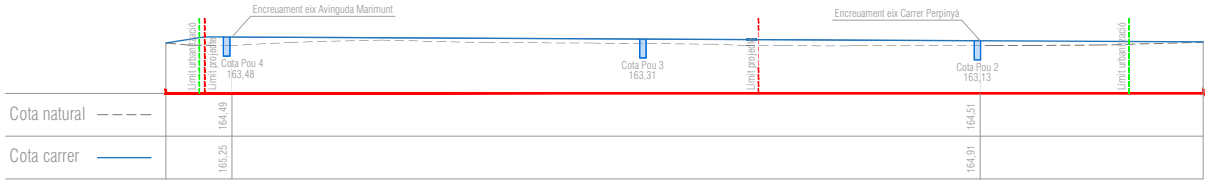


Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMACELLES

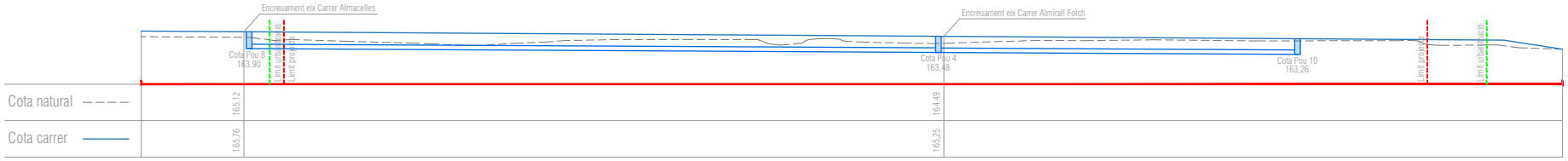




Perfil longitudinal eix Carrer de PERPINYÀ



Perfil longitudinal eix Carrer d'ALMIRALL FOLCH



Perfil longitudinal eix Avinguda MARIMUNT

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www..puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

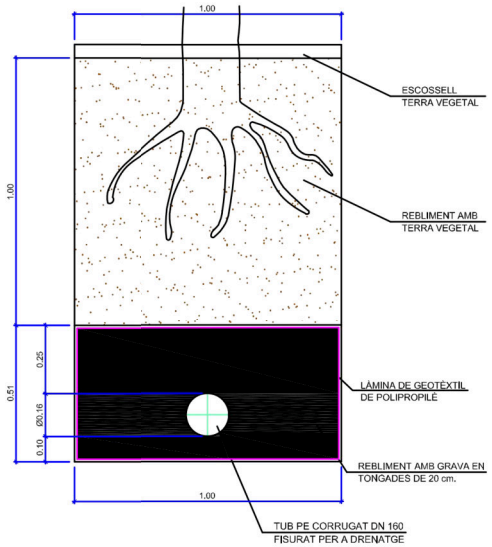
NOM PLÀNOL
XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
PERFILS LONGITUDINALS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

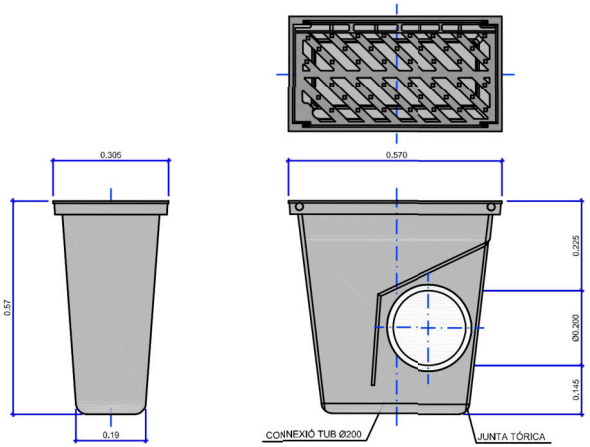
ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	7B

DETALL CANONADA DRENANT

ESCALA 1:25



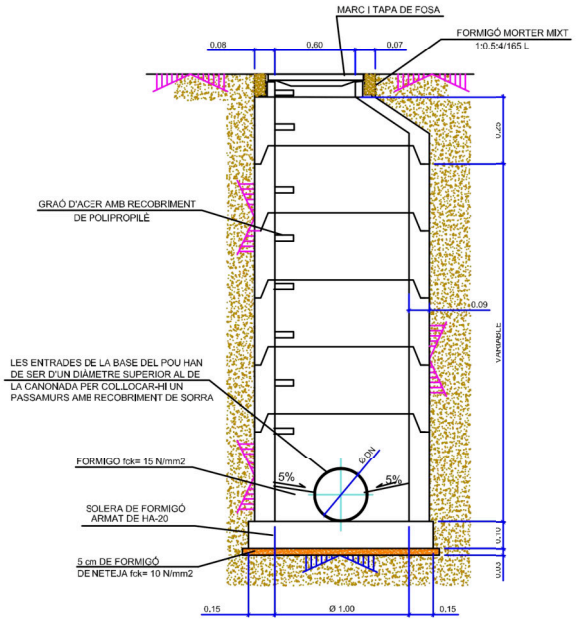
SENSE ESCALA



POU DE REGISTRE DE AIGÜES PLUVIALS

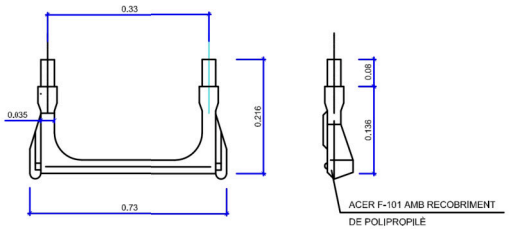
SENSE ESCALA

POU TIPUS A/B



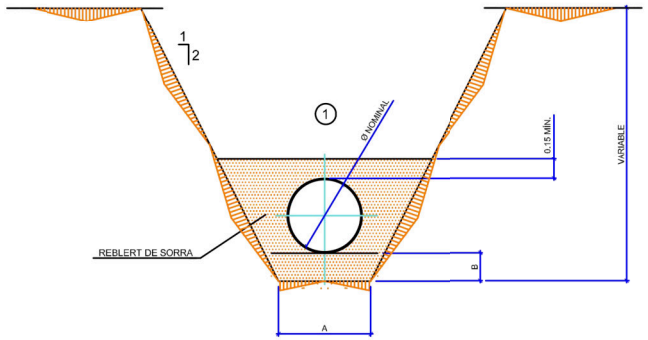
DETALL GRAÓ

SENSE ESCALA



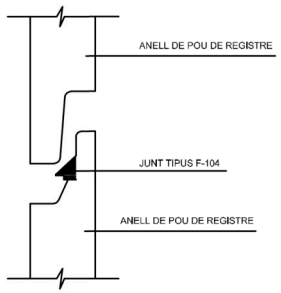
DETALL RASA PLUVIALS

SENSE ESCALA



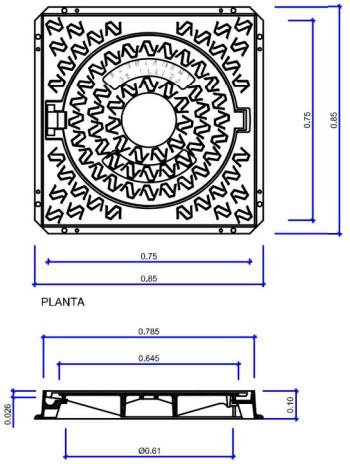
① TOT-Ú NATURAL O RECICLAT 98% PM

JUNTA POUDE REGISTRE



TAPA FPSA DÚCTIL D-400 REXEL

ESCALA 1:25



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0
FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

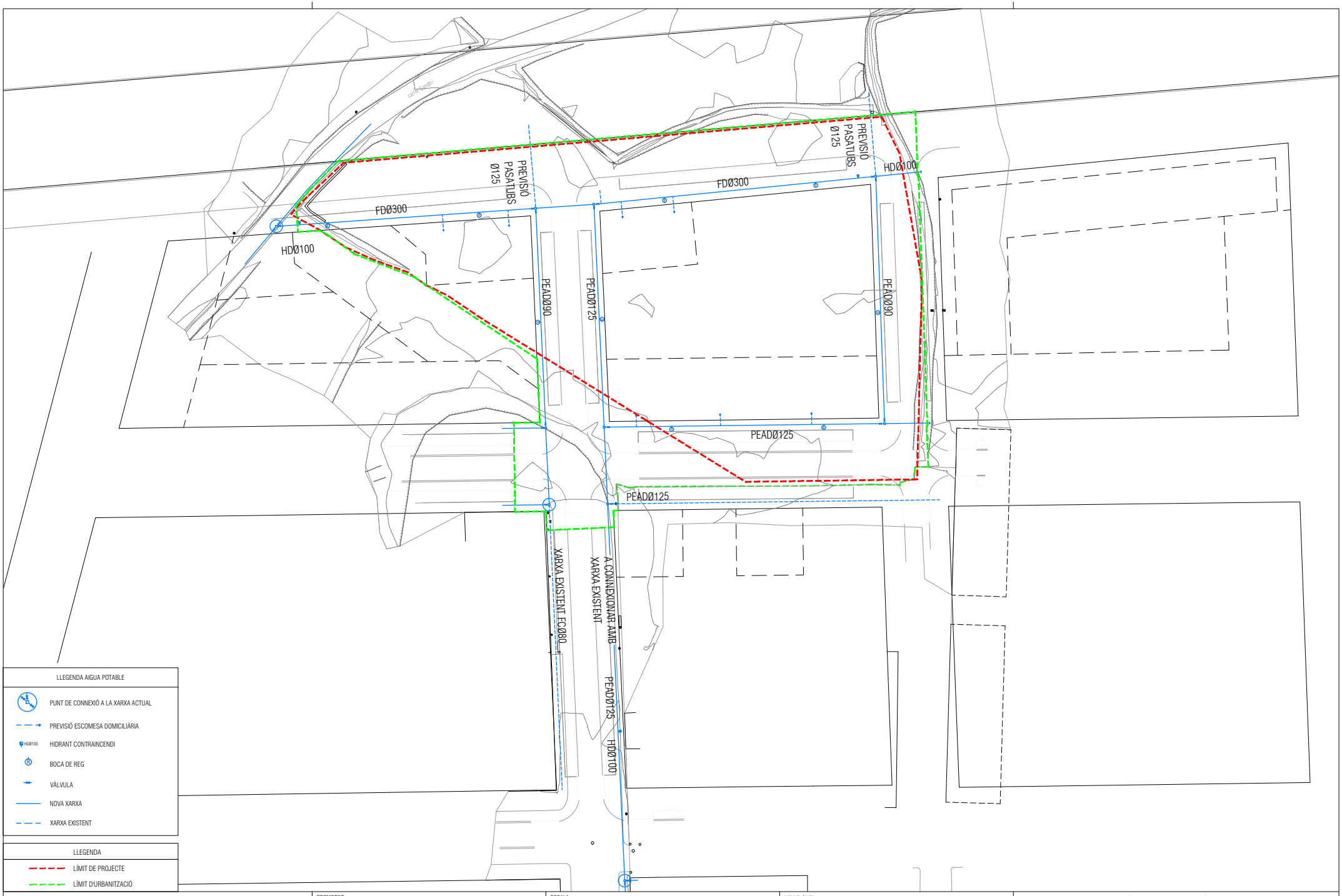
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE PLUVIALS I DRENATGE
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	7C



LLEGENDA AIGUA POTABLE

- PUNT DE CONNEXIÓ A LA XARXA ACTUAL
- PREVISIÓ ESCOMESA DOMICILIÀRIA
- HIDRANT CONTRAINCENDI
- BOCA DE REG
- VÀLVULA
- NOVA XARXA
- XARXA EXISTENT

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

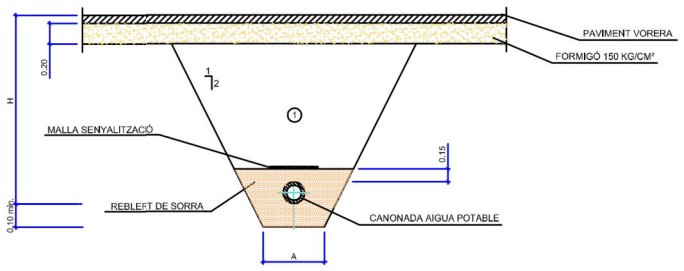
ESCALA
1/750
0 7,5 37,5
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
PLANTA

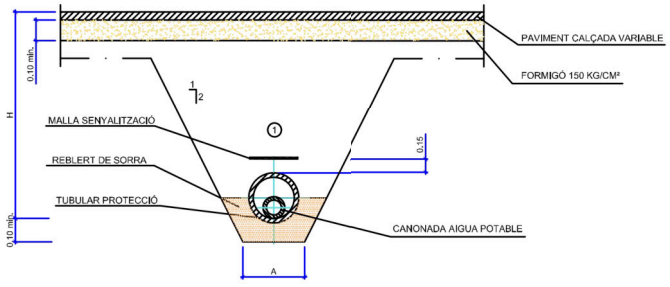
ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	8A

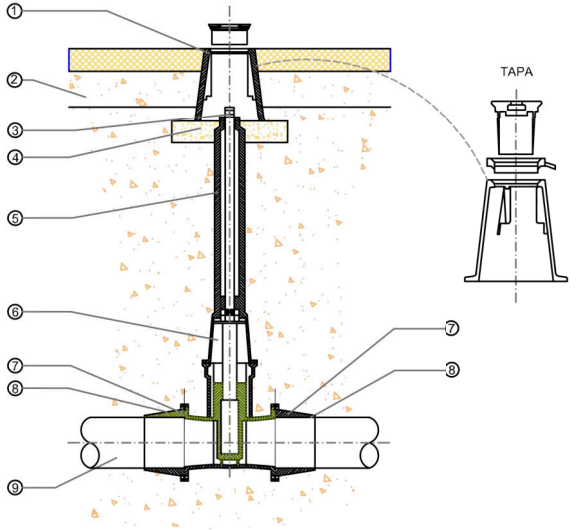
ESCALA EN DIN A3: 1/20



1 TOT-Ú NATURAL O RECICLAT 98% PM

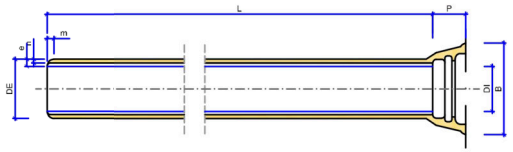


1 TOT-Ú NATURAL O RECICLAT 98% PM



DETALL CANONADA DE FOSA DÚCTIL

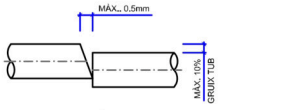
ESCALA EN DIN A3 1/20



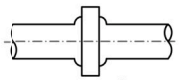
DN	L (m)	CANYA e	CANYA DE	ENDOLL DI	ENDOLL P	ENDOLL B	m (mm)	n (mm)	MASA (kg/m)
300	6	6,2	326	329	105	410	9	3	55

CONNEXIÓ TUBS P.E.A.D. PN10

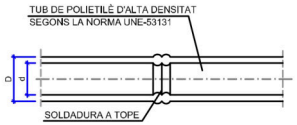
SENSE ESCALA



DESVIACIONS MÀXIMES ADMISSIBLES



h: ALÇADA DEL CORDÓ INICIAL

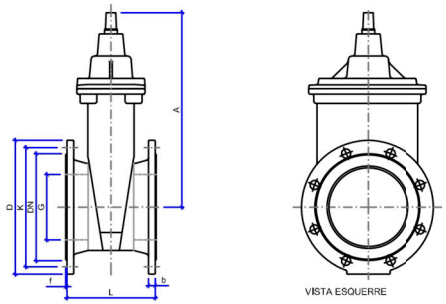


DIÀMETRE EXTERIOR D (mm)	DIÀMETRE INTERIOR d (mm)
90	79,2
125	110,3

NÚMERO	UNITATS	DENOMINACIÓ I OBSERVACIONS
9	-	TUB DE POLIETILÈ
8	2	ACCESSORI DE CONNEXIÓ TUBA CONTRATRACIÓ PER A TUB POLIETILÈ I BRIDA UNIVERSAL
7	2	AMB ACCESSORI BRIDA CONTRATRACIÓ, JUNT REFLEXIU I TERMOPLÀSTIC JUNTAFLEX AMB ACCESSORI BRIDA UNIVERSAL SENSE JUNT
6	1	VÀLVULA COMPORTA FOSA DÚCTIL MODEL CURT
5	1	EIX D' EXTENSIÓ FIX (EIX + TUB PROTECTOR PVC) INSTA.LAT EN POLIETILÈ DE LA PROFUNDITAT DE LA VÀLVULA
4	-	BASE FORMIGÓ HM-20, PROFUNDITAT 50
3	1	QUADRE 27x48
2	-	REPOSICIÓ PAVIMENT SEGONS P.G.C. AJUNTAMENT. EN ZONES SENSE PAVMENT ES COL.LOCARÀ EL TRAMPILLÓ EN UNA BASE DE FORMIGÓ Ø500 I 100 DE PROFUNDITAT
1	1	TRAMPILLÓ REGISTRABLE MODEL GRAND DE FOSA GRIS I RECOBRIMENT BITUMINOS Ø250, L=200

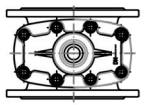
VÀLVULA COMPORTA

SENSE ESCALA



ALÇAT

VISTA ESQUERRE

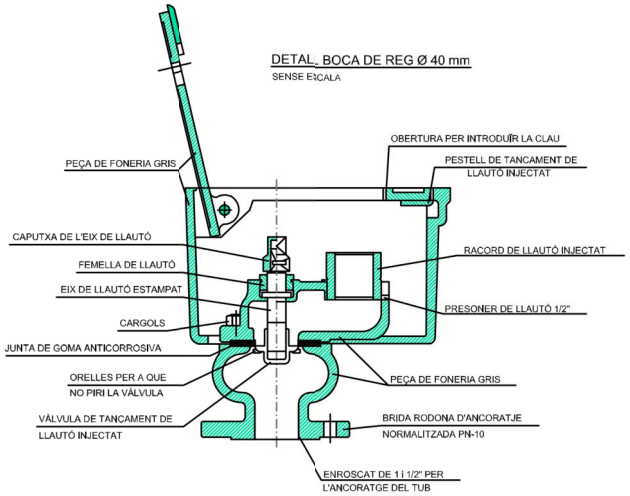


PLANTA

DN	PN	D	G	K	b	A
80	16	200	132	160	19	287,5
125	16	250	184	210	19	367,5
300	16	455	370	410	24,5	664,5

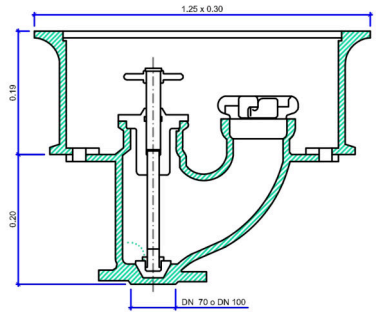
DETAL. BOCA DE REG Ø 40 mm

SENSE ESCALA



DETALL HIDRANT

SENSE ESCALA



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telèfon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN A.
nº col legiat COAC: 44055-8

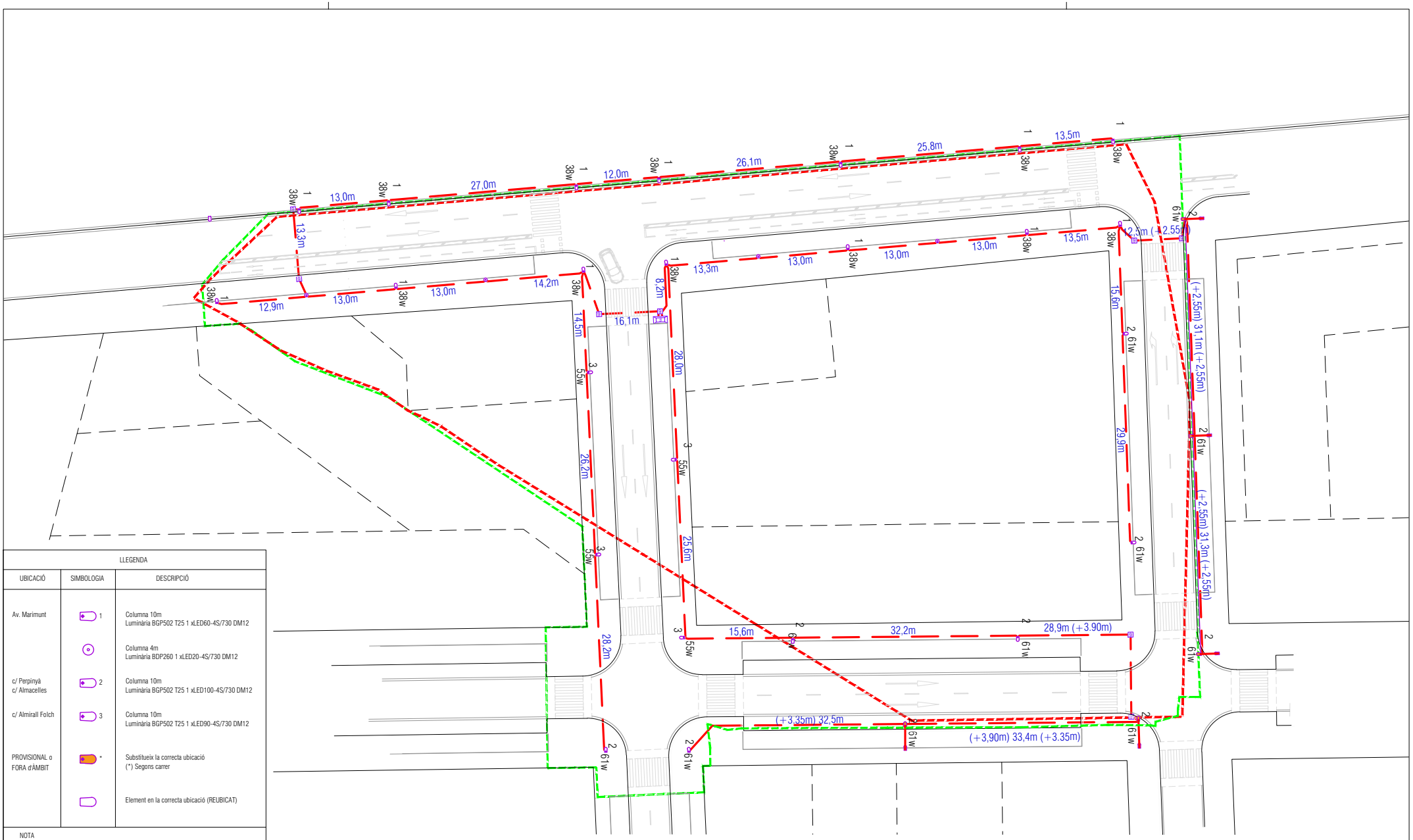
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	8B



LLEGENDA		
UBICACIÓ	SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓ
Av. Marimunt	1	Columna 10m Luminària BGP502 T25 1 xLED60-4S/730 DM12
		Columna 4m Luminària BDP260 1 xLED20-4S/730 DM12
c/ Perpinyà c/ Almacelles	2	Columna 10m Luminària BGP502 T25 1 xLED100-4S/730 DM12
c/ Almirall Folch	3	Columna 10m Luminària BGP502 T25 1 xLED90-4S/730 DM12
PROVISIONAL o FORA d'ÀMBIT	*	Substitueix la correcta ubicació (*) Segons carrer
		Element en la correcta ubicació (REUBICAT)

NOTA

Es deixarà prevista la longitud de cablejat i canonades de forma enterrada per a què les columnes de fanals puguin ubicar-se correctament, canviant-ne únicament el seu ancoratge.

LLEGENDA	
	LÍMIT DE PROJECTE
	LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

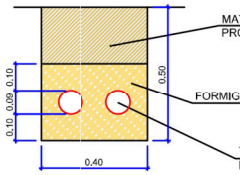
NOM PLÀNOL
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	luminic.dwg	9A

RASA TIPUS VORERA

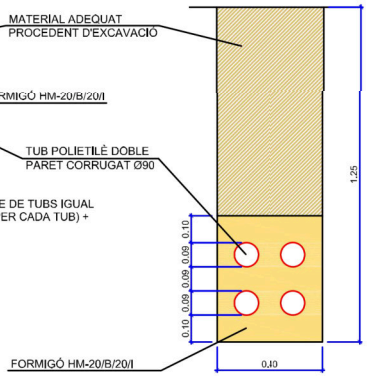
ESCALA 1/10



NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS (UNA SOLA LÍNIA PER CADA TUB) + UN TUB DE RESERVA DN 90

RASA TIPUS CREUAMENT CALÇADA

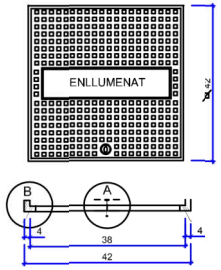
ESCALA 1/10



NOTA: ES COL.LOCARÀ UN NOMBRE DE TUBS IGUAL AL DE CIRCUITS (UNA SOLA LÍNIA PER CADA TUB) + TRES TUBS DE RESERVA DN 90

TAPA I MARC ENLLUMENAT

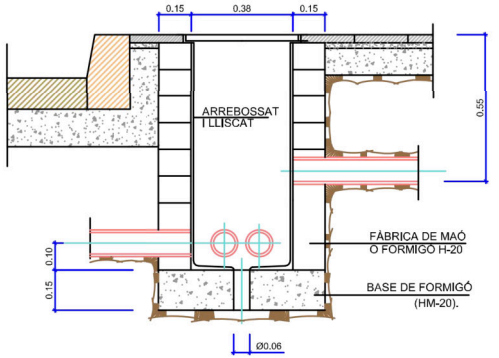
SENSE ESCALA





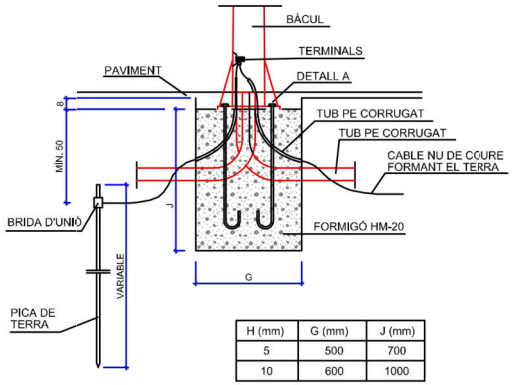
PERNO ENLLUMENAT

ESCALA 1/10



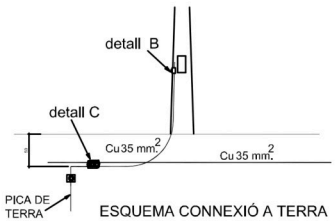
PLANTA FONAMENTACIÓ

SENSE ESCALA

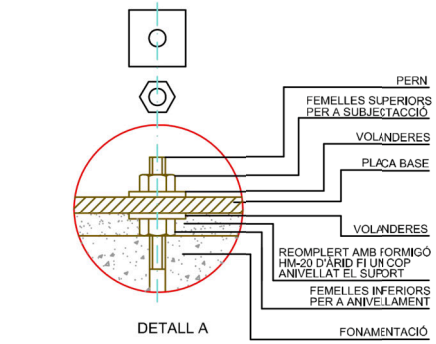


H (mm)	G (mm)	J (mm)
5	500	700
10	600	1000

SECCIÓ FONAMENTACIÓ



ESQUEMA CONNEXIÓ A TERRA



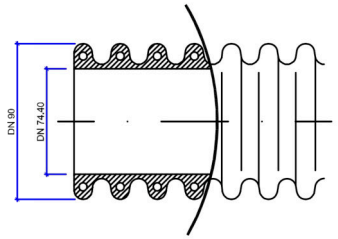
DETALL A



DETALL B DETALL C

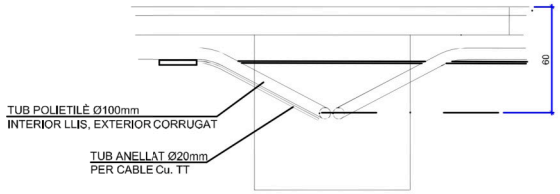
TUB CORRUGAT DE PE DE DOBLE CAPA

SENSE ESCALA



FONAMENTACIÓ ENLLUMENAT I CONNEXIÓ A TERRA

SENSE ESCALA



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0
FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

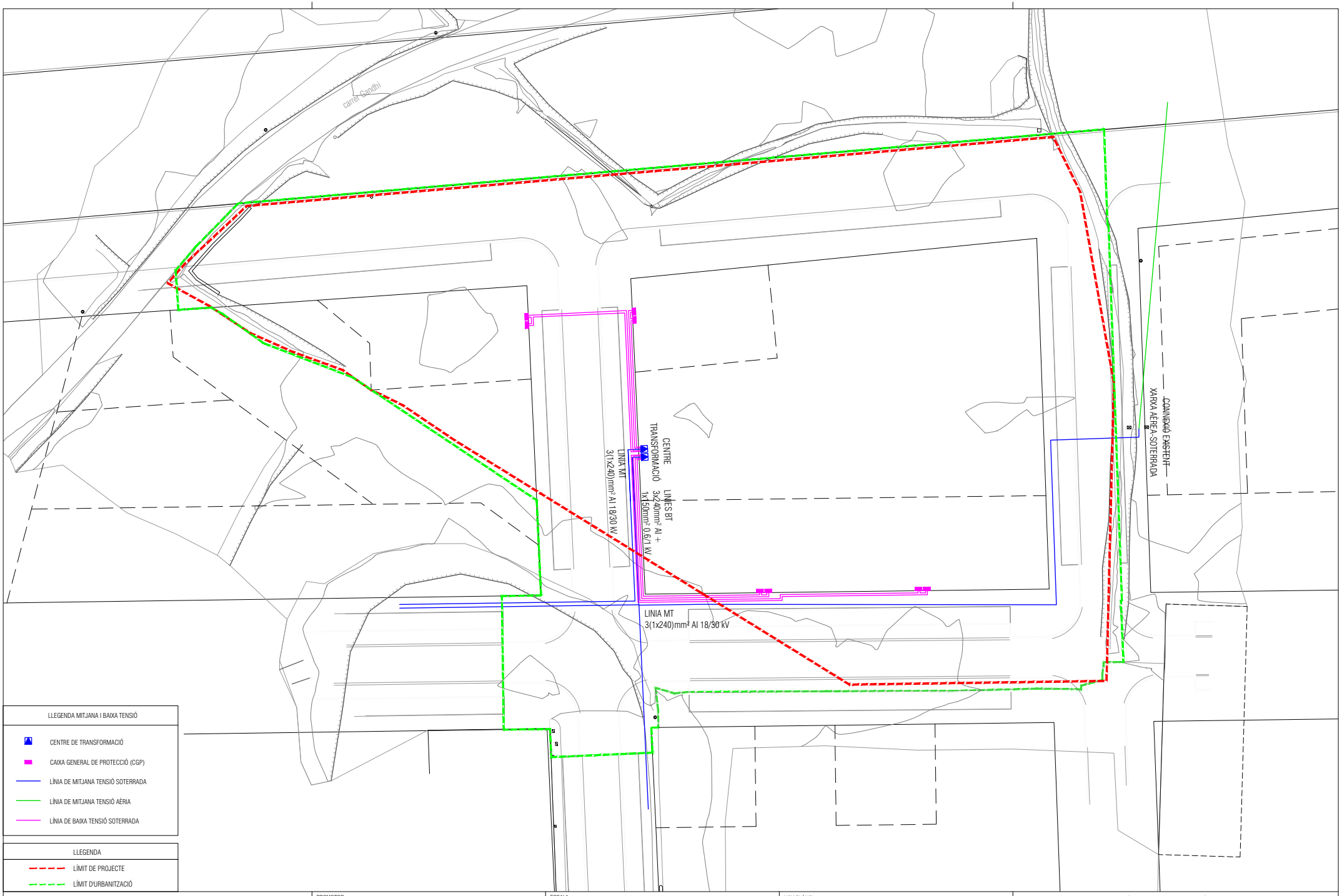
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA D'ENLLUMENAT PÚBLIC
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	9B



LLEGENDA MITJANA I BAIXA TENSIÓ

- CENTRE DE TRANSFORMACIÓ
- CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (CGP)
- LÍNIA DE MITJANA TENSIÓ SOTERRADA
- LÍNIA DE MITJANA TENSIÓ AÈRIA
- LÍNIA DE BAIXA TENSIÓ SOTERRADA

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN A.
nº col legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

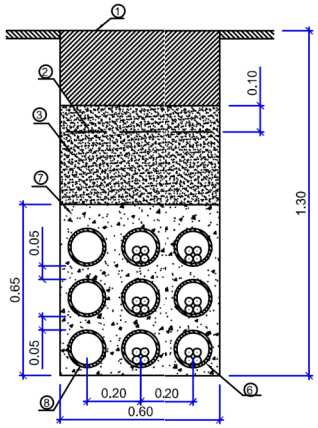
ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA ELÈCTRICA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	10A

EN CALÇADA (BAIXA TENSIÓ)

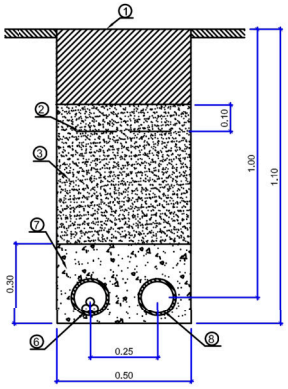


9 TUBS
(CREUAMENT)

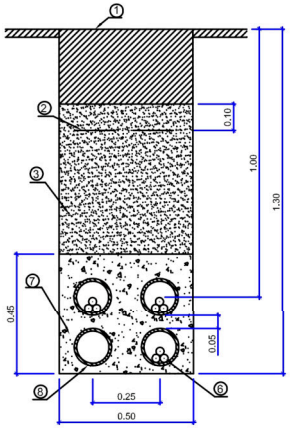
LLEGENDA

1–VEURE ACABATS SUPERFICIALS
2–CINTA DE PE
3–CAPES DE TERRA COMPACTADES
CADA 15cm 95% PROCTOR MODIFICAT
4–PLAQUES DE PE
5–ARENA
6–CABLE SOTERRAT
7–FORMIGÓ EN MASA HM–20
8–TUB DE PE 160mm ø

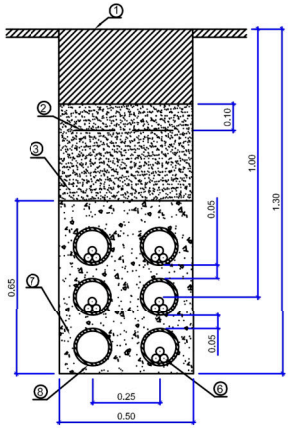
EN CALÇADA (MITJA TENSIÓ)



2 TUBS
(CREUAMENT)

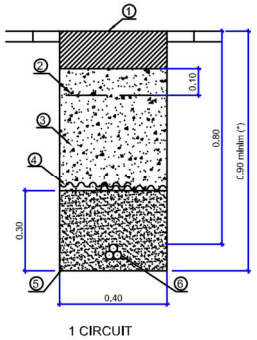


4 TUBS
(CREUAMENT)

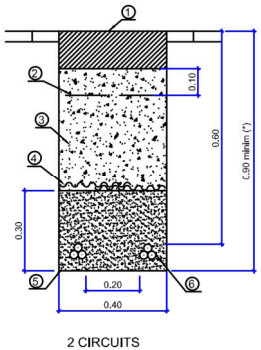


6 TUBS
(CREUAMENT)

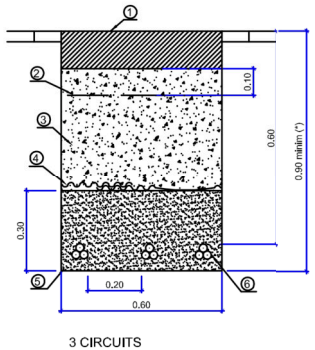
EN VORERA (MITJA TENSIÓ)



1 CIRCUIT



2 CIRCUITS



3 CIRCUITS

(*) per poder reditar creuaments amb altres serveis s'ha adaptat una fosa de 1,30 mts.

LLEGENDA

1–VEURE ACABATS SUPERFICIALS
2–CINTA DE PE
3–CAPES DE TERRA COMPACTADES
CADA 15cm 95% PROCTOR MODIFICAT
4–PLAQUES DE PE
5–ARENA
6–CABLE SOTERRAT
7–FORMIGÓ EN MASA HM–20
8–TUB DE PE 160mm ø

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN A. [illegible]
nº col legiat COAC: 44055-8

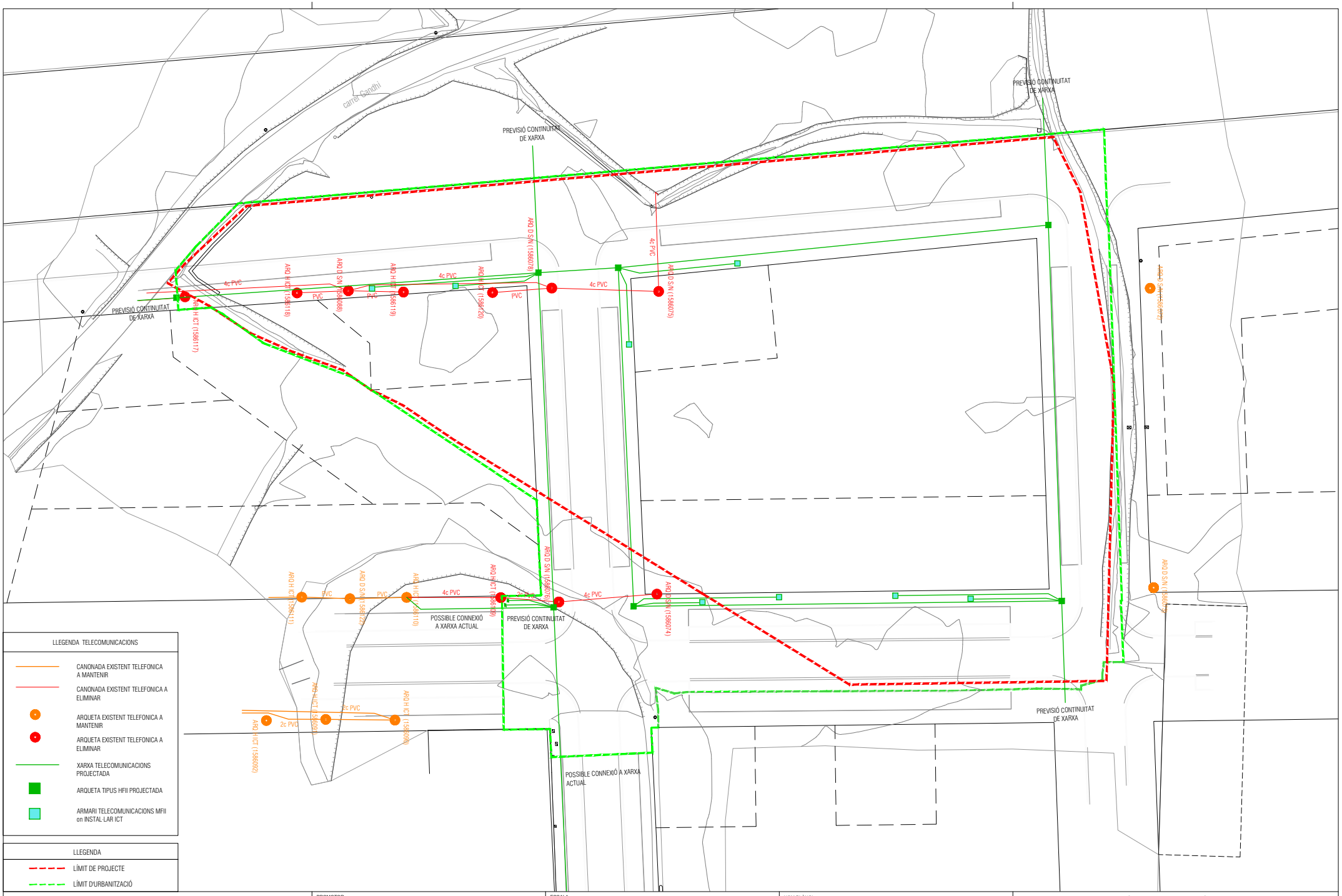
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA ELÈCTRICA DE MITJA I BAIXA TENSIÓ
DETALLS

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	10B



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS

- CANONADA EXISTENT TELEFONICA A MANTENIR
- CANONADA EXISTENT TELEFONICA A ELIMINAR
- ARQUETA EXISTENT TELEFONICA A MANTENIR
- ARQUETA EXISTENT TELEFONICA A ELIMINAR
- XARXA TELECOMUNICACIONS PROJECTADA
- ARQUETA TIPUS HFII PROJECTADA
- ARMARI TELECOMUNICACIONS MFII on INSTAL·LAR ICT

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com
PEDRO MIGUEL ... nº col·legiat COAC: 32543-0
FERMIN ... nº col·legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

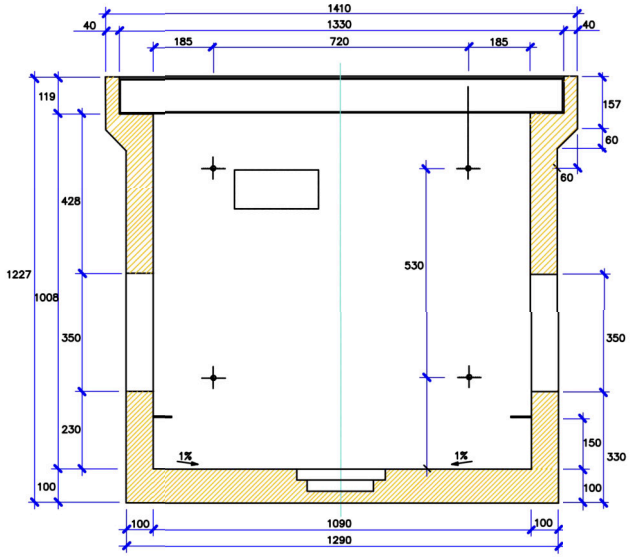
NOM PLÀNOL
XARXA DE TELECOMUNICACIONS
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

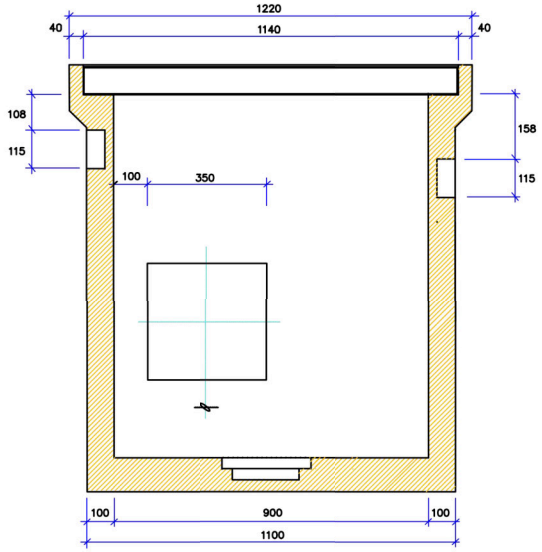
ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	11A

ARQUETA TIPUS D

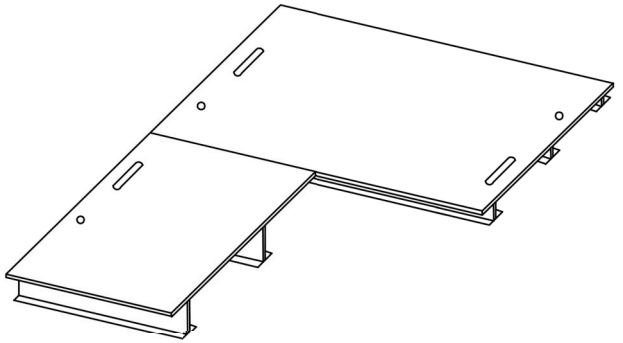
ESCALA 1:10

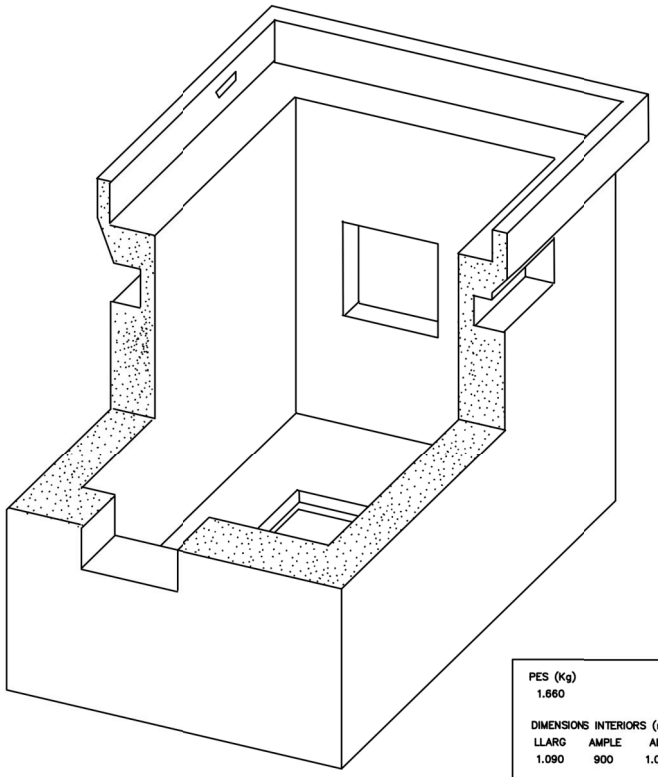


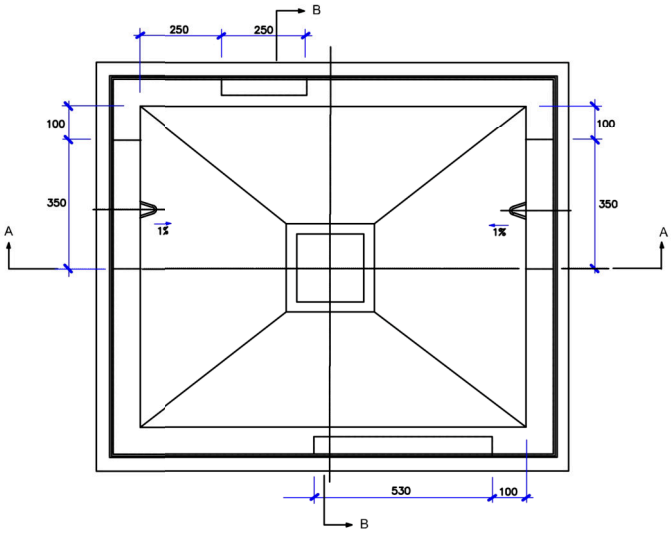
SECCIÓ A-A

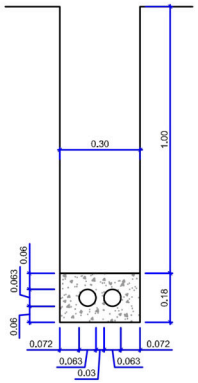


SECCIÓ B-B



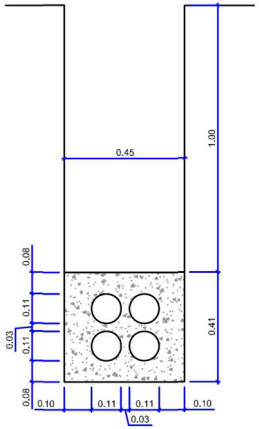






CANALITZACIÓ EN RASA
DE 2c. PVC. DE 63 mm

ESCALA 1/10



CANALITZACIÓ EN RASA
DE 4c. PVC. DE 110 mm

ESCALA 1/10

PES (Kg)
1.660

DIMENSIONS INTERIORS (mm)		
LLARG	AMPLE	ALT
1.090	900	1.008

DIMENSIONS EXTERIORS (mm)		
LLARG	AMPLE	ALT
1.410	1.220	1.227

NOTA:

FINESTRA PARETS TRANSVERSALS VAN BUIDES

FINESTRA PARETS LONGITUDINALS VAN TAPADES

AMB PARET DE FORMIGO ESPESSOR 3 cm A LA PART INTERIOR

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]
nº col·legiat COAC: 32543-0

FERRAN [illegible]
nº col·legiat COAC: 44055-8

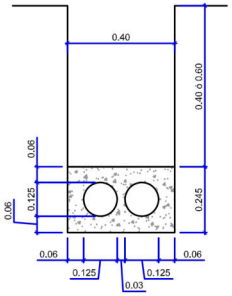
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE TELECOMUNICACIONS
DETALLS (I)

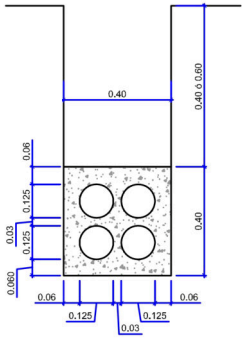
ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	11B (I)



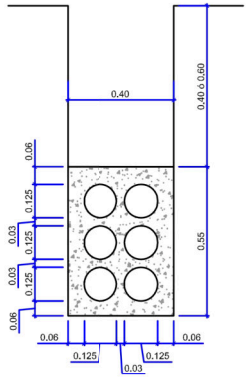
CANALITZACIÓ EN RASA
DE 2c. DOBLE CARA DN125 mm

ESCALA 1/10



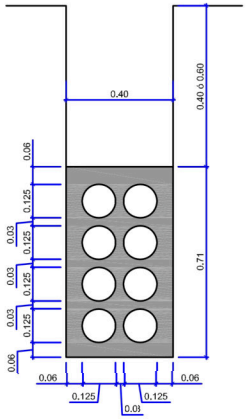
CANALITZACIÓ EN RASA
DE 4c. DOBLE CARA DN 125 mm

ESCALA 1/10



CANALITZACIÓ EN RASA
DE 6c. DOBLE CARA DN 125 mm

ESCALA 1/10

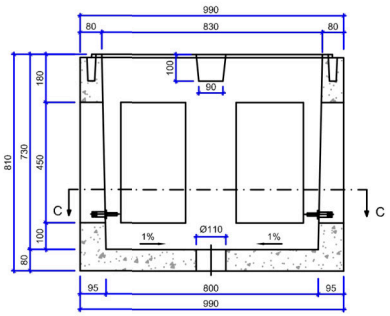


CANALITZACIÓ EN RASA
DE 8c. DOBLE CARA DN 125 mm

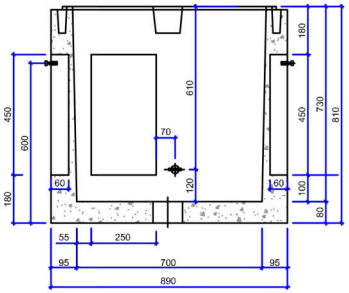
ESCALA 1/11

ARQUETA A-80

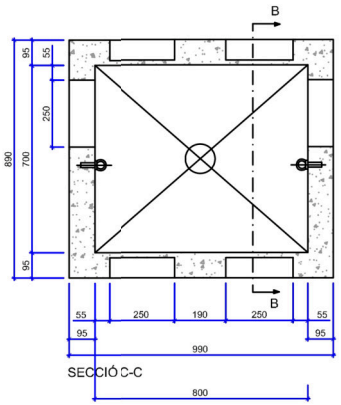
ESCALA 1/10



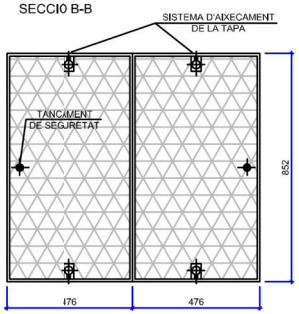
SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B



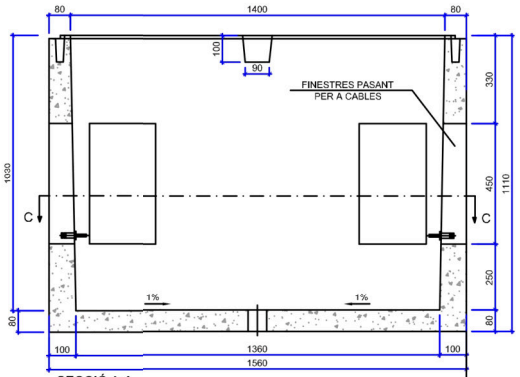
SECCIÓ C-C



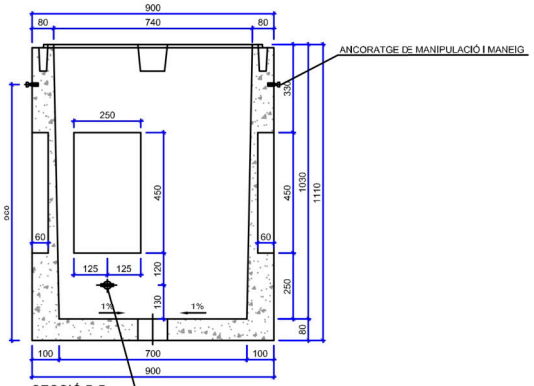
TAPA (PLANTA)

ARQUETA A-140

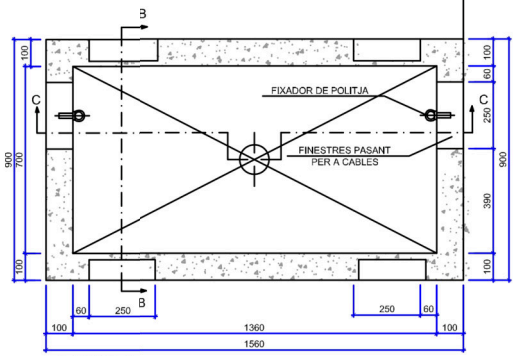
ESCALA 1/10



SECCIÓ A-A



SECCIÓ B-B



SECCIÓ C-C

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www.puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]S
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN A
nº col legiat COAC: 44055-8

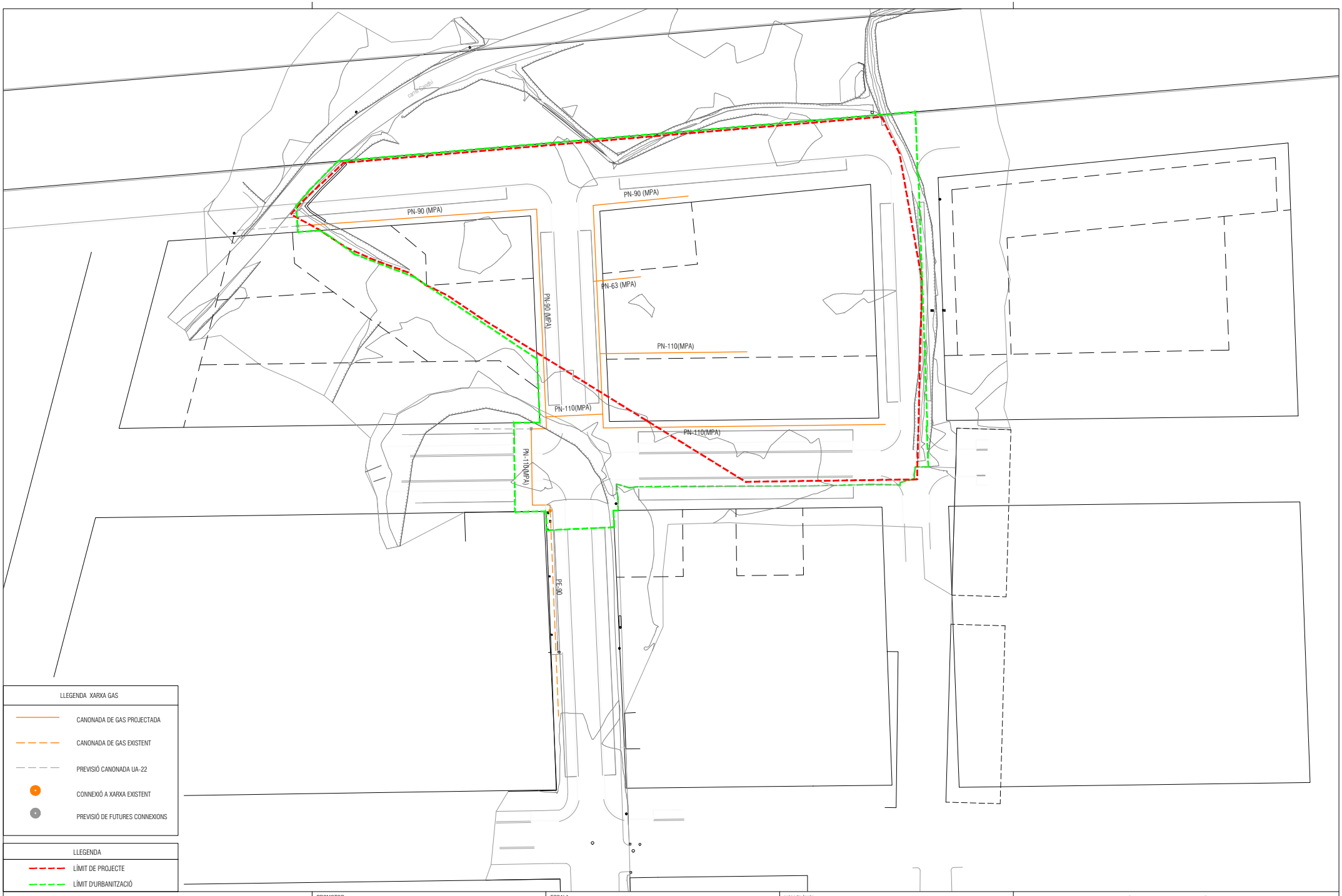
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
0
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE TELECOMUNICACIONS
DETALLS (II)

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	11B (II)



PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN [illegible]
nº col legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/750
0 7,5 37,5
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE GAS
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	12A



LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL S
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN J
nº col legiat COAC: 44055-8

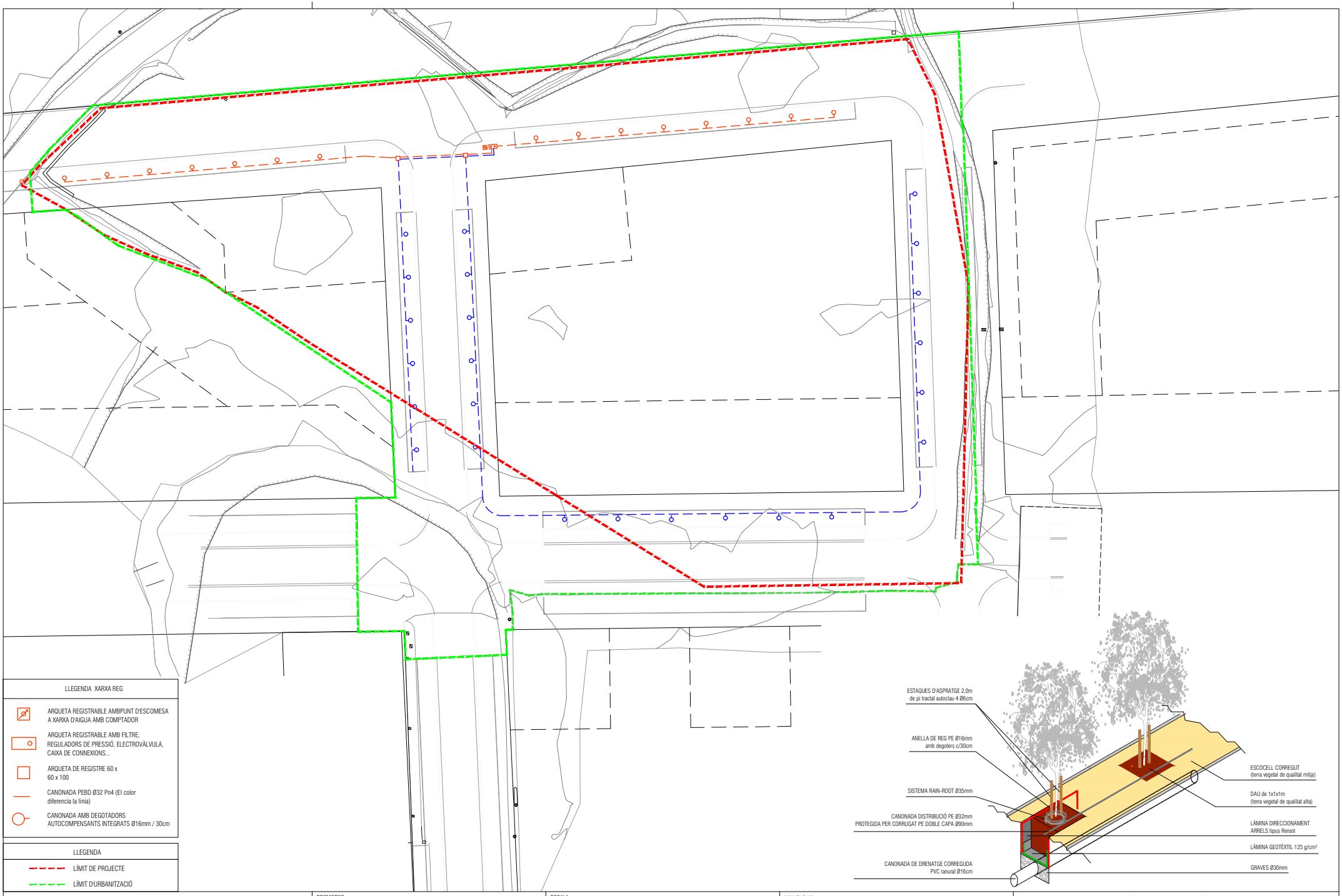
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
ENJARDINAMENT
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	luminic.dwg	13A



LLEGENDA XARXA REG

- ARQUETA REGISTRABLE AMBPUNT D'ESCOMESA A XARXA D'AIGUA AMB COMPTADOR
- ARQUETA REGISTRABLE AMB FILTRE, REGULADORS DE PRESSIÓ, ELECTROVÀLVULA, CAIXA DE CONNEXIONS...
- ARQUETA DE REGISTRE 60 x 60 x 100
- CANONADA PEBD Ø32 Pn4 (El color diferencia la línia)
- CANONADA AMB DEGOTADORS AUTOCOMPENSANTS INTEGRATS Ø16mm / 30cm

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www..puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL [illegible]S
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN [illegible]
nº col legiat COAC: 44055-8

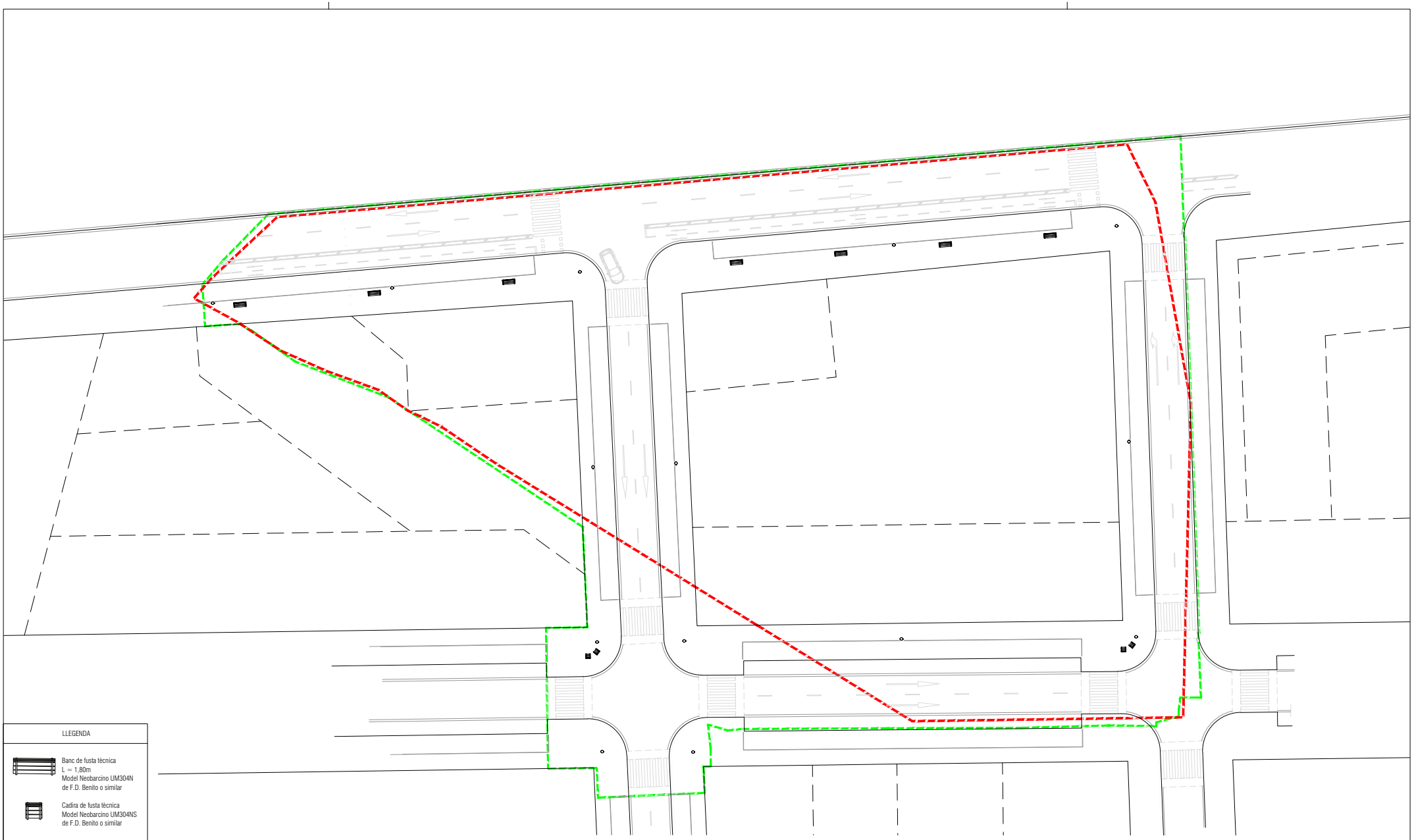
PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
XARXA DE REG
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	BASE.dwg	13B



LLEGENDA

- Banc de fusta tècnica
  L = 1,80m
  Model Neobarcino UM304N
  de F.D. Benito o similar
- Cadira de fusta tècnica
  Model Neobarcino UM304NS
  de F.D. Benito o similar
- Paperera basculant
  Model PA600G de
  F.D. Benito o similar

LLEGENDA

- LÍMIT DE PROJECTE
- LÍMIT D'URBANITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA S.L.P.
CARRER RIERA Nº 10 Local 2
08172 SANT CUGAT DEL VALLES
telefon +34 93 589 03 95
punt@puntarquitectes.com
www. puntarquitectes.com

PEDRO MIGUEL
nº col legiat COAC: 32543-0

FERMIN
nº col legiat COAC: 44055-8

PROMOTOR
JUNTA DE COMPENSACIÓ
DE LA UA21 DE LLEIDA

ESCALA
1/500
0 5 25
ORIGINAL DIN A3
ESCALA GRAFICA

NOM PLÀNOL
MOBILIARI URBÀ
PLANTA

ACTUALITZACIÓ DEL TEXT REFÓS DEL PROJECTE
D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ 21 DE LLEIDA

ID. PROJECTE	FASE	DATA	NOM ARXIU	CODI PLÀNOL
2144	03	FEB 2022	luminic.dwg	14A

DOCUMENT NÚM. 3.

PLEC DE CONDICIONS

PROJECTE D'URBANITZACIÓ DE LA UNITAT D'ACTUACIÓ UA-21 DEL PLA GENERAL MUNICIPAL DE LLEIDA (SEGRIÀ). TEXT REFÓS

PLEC DE CONDICIONS

ÍNDEX

CAPÍTOL1 PRESCRIPCIONS GENERALS 481
100.·OBRES A QUE ES REFEREIX 1 SITUACIÓ 481
101.- DESCRIPCIÓ GENERAL 481
102.-AMPLITUD DE LA CONTRACTA 487
103.- DIRECCIÓ DE L"OBRA 487
104.- CONTRACTISTA 488
105.- OBLIGACIONS 1 RESPONSABILITATS 488
106.- PERSONAL 488
107.- MATERIALS 489
108.- DOCUMENTS PEL CONTRACTISTA 489
109.- REPLANTEIG 1 PROGRAMA DE TREBALL 489
110 .· EXECUCIÓ 1 VARIACIONS DE LES OBRES 490
111 .·CONTROL DE QUALITAT 490
112 .·MODIFICACIONS DEL PROJECTE 490
113.- AMIDAMENT DE LES OBRES 490
114.- VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES 490
115.- OBRES COMPLEMENTÀRIES 491
116.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES 1 PRORROGUES DE TERMINI 491
117.- REVISIÓ DE PREUS 491
118.- RECEPCIÓ 491
119.- TERMINI DE GARANTIA 491
120.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES 491
121.- NORMATIVA SUBSIDIARIA 491
122.- TERMINI D"EXECUCIÓ DE LES OBRES 491

CAPÍTOL2 CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS 493
200.· QUALITAT DELS MATERIALS 493
201.-MATERIALS QUE NO COMPLEIXEN LES ESPECIFICACIONS 493
202.- CALÇ AÈRIA 493
203.- CAL HIDRÀULICA 494
204.- CIMENT PÒRTLAND 494
205.· GUIX 1 ESCAIOLA 495
206.- RAJOLES DE CIMENT 495
207.· MAONS FORADATS 497
208.· MAONS MASSISSOS 497
209. MAONS CALATS 498
210.- ACER CORRUGAT PER ARMAD URES 498
211.· MALLES ELECTROSOLDADES 498
212.- ACER LAMINAT 499
213.- ACER PER A EMBEURE 499
214.- ACER INOXIDABLE 500
215.- ACEREN ENTRAMATS METÁL·LICS 500
217.• FILFERRO DE LLIGAR 500
218.- ELÈCTRODES PER A SOLDAR 500
219.- ELEMENTS DE FOSA 501
220.· PINTURES A UTILITZAR EN MARQUES VIALS REFLECTANTS 501
221.-MICROSFERES DE VIDRE A UTILITZAR EN MARQUES VIALS REFLECTANTS 504
222 .· AIGUA A EMPRAR EN BEURADES, MORTERS 1 FORMIGONS 505
223 .· CONDICIONS GENERALS DELS ÀRIDS 505
224- MORTERS DE CIMENT 506
225.- FORMIGONS HIDRÁULICS 506
226.- ADDITIUS PER A FORMIGONS 1 MORTERS 508
227.· MATERIALS PER A TERRAPLENS 1 REBLIMENTS 510
228.- MATERIAL DRENANT 510
229.-JUNTS 511
230.- MATERIALS PER A RECOLZAMENTS 511
231.· TUBS 1 CANONADES 512
232.- VÀLVULES HIDRÁULIQUES 518
233.· ENERGIA ELÈCTRICA 519
234.- CAPA DE FILTRE ANTIARGILA 521
235.- ESPLANADA MILLORADA 521
236.- SUBBASE GRANULAR 521
237.- BASE DE TOT-U 521
238.- BASE DE MACADAM 522
239.- REG D'EMPRIMACIÓ 522
240.- REG D'ADHERÈNCIA 522
241.- TRACTAMENT A PENETRA CIÓ AMB LLIGANTS VISCOSOS 522
242. TRACTAMENT A PENETRACIÓ AMB LLIGANTS FLUÏTS 523
243.- SIMPLE TRACTAMENT SUPERFICIAL 1 DOBLE TRACTAMENT SUPERFICIAL 523
244.- TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB BEURADA BITUMINOSA 524
245.-MESCLA BITUMINOSA EN FREO 524
246.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT 525
247. MATERIALS PER ENLLUMENAT PÚBLIC 525
248.- CENTRES DE TRANSFORMACIÓ 532

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

249.· JARDINERIA 533
250.· MOBILIARI URBÁ 533
251.- SENYALS DE CIRCULACIÓ 534

CAPÍTOL3 EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MOVIMENT DE TERRES 536
300.- NETEJA 1 ESBROSSADA DEL TERRENY 536
301.- DEMOLICIONS 536
302.· EXCAVACIÓ A CEL OBERT 536
303.- EXCAVACIÓ EN POUS I RASES 537
304.-TERRAPLENS I REBLERTS EN RASES 537
305.- MATERIAL DRENANT 537
306.- TRANSPDRT DE TERRES 1 RUNES A L'ABDCADOR 538

CAPÍTOL4 EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS 1 DRENATGES 540
400.·CUNETES 1 SÈQUIES DE FORMIGÓ EXECUTADES A L"OBRA 540
401.- CUNETES 1 SÈQUIES PREFABRICAD ES DE FORMIGÓ 540
402.· EMBORNALS 1 BUNERES 540
403.· POUS DE REGISTRE I PERICONS 540
404.· COL·LOCACIÓ DE CONDUCCIONS 540
405.- DRENATGES 541
406.-INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES DE FOSA DÚCTIL 541

CAPÍTOL 5 EXECUCIÓ D'OBRES DE FÀBRICA 543
500.-ARMADURES D'ACER A EMPRAR EN FORMIGÓ ARMAT 543
501.- OBRES DE FORMIGÓ IN SITU 543
502.· OBRES DE FORMIGÓ PREFABRICAT 545
503.- ENCOFRATS 545
504.-JUNTS 546
505.-INSTAL·LACIÓ DE TAPES DE REGISTRE 1 REIXES 546
506.- COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS METÁL·LICS 546
507.- FÁBRIQUES DE MAÓ 546

CAPÍTOL6 EXECUCIÓ DE FERMS FLEXIBLES 549
600.· CAPA DE FILTRE ANTIARGILA 549
601.· ESPLANADA MILLORADA 549
602.- SUBBASE GRANULAR 549
603.- BASE DE TOT-U 549
604.- BASE DE MACADAM 550
605.- REG D'EMPRIMACIÓ 550
606.- REG D'ADHERÈNCIA 550
607.- TRACTAMENT A PENETRA CIÓ AMB LLIGANTS VISCOSOS 551
607.3.- Toleràncies de la superfície acabada 551
607.4. Limitacions a l'execució 551
607.5.- Amidament i abonament 551
608.· TRACTAMENT A PENETRACIÓ AMB LLIGANTS FLUÏTS 551
609.- SIMPLE TRACTAMENT SUPERFICIAL I DOBLE TRACTAMENT SUPERFICIAL 552
610.· TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB BEURADA BITUMINOSA 552
611.- MESCLA BITUMINOSA EN FREO 552
612.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT 553

CAPÍTOL 7 EXECUCIÓ DE FERMS RÍGIDS 555
700.- PAVIMENTS DE FORMIGÓ 555
701.- VORADA 563

CAPÍTOL 8 EXECUCIÓ D'OBRES DE SENYAUTZACIÓ 565
800.- MARQUES VIALS 565
801.· SENYALS DE CIRCULACIÓ 565

CAPÍTOL9 EXECUCIÓ D'OBRES D'ENLLUMENAT PÚBLIC 567
900.-INSTAL·LACIÓ DE PUNTS DE LLUM 567
901.- CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES 567
902.· PRESA DE TERRA 567
903.· PROVES DE RECEPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 567

CAPÍTOL 10 EXECUCIÓ DE CENTRES DE TRANSFORMACIÓ 570
1000.· CENTRES DE TRANSFORMACIÓ 570

CAPÍTOL 11 EXECUCIÓ D'OBRES DE MOBILIARI URBÁ 572
1100.· MOBILIARI URBÁ 572

CAPÍTOL 12 EXECUCIÓ D'OBRES DE JARDINERIA 574
1200.- PREPARACIÓ DEL TERRENY 574
1201.- PLANTACIÓ D'ARBRES 1 ARBUSTS 574
1202.- FORMACIÓ DE JARDINS 574
1203.- SEMBRES 574

CAPÍTOL 13 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ 576

Capítol 1
PRESCRIPCIONS GENERALS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL1 PRESCRIPCIONS GENERALS

100.·OBRES A QUE ES REFEREIX 1 SITUACIÓ

L'objecte general del projecte és portar a terme l'estudi tècnic necessari per portar a terme les obres d'urbanització de la unitat d'actuació UA-21 així com la valoració de la solució adoptada, amb la finalitat d'incloure les modificacions o millores exposades als informes dels Serveis Municipals què han de permetre l'aprovació definitiva del projecte.

101.- DESCRIPCIÓ GENERAL

101.1.- Pavimentació

101.1.1.- Definició geomètrica

101.1.1.1.- Alineacions i rasants

L'alineació dels vials són les definides al Projecte de Reparcel·lació, i per tant al Pla General del municipi.

Els vials Almacelles i Almirall Folc tenen una direcció est-oest. seguint l'alineació dels vials actuals. El Bulevard i el carrer de Perpinyà tenen direcció nord-sud. Els quatre vials s'intersequen, de manera què els seus eixos són sensiblement perpendiculars.

Per a la definició de la rasant de cada vial s'han tingut en compte diferents condicionants com són un mínim moviment de terres, rasants actuals dels vials de connexió i una correcta evacuació de les aigües superficials i instal·lació de serveis de funcionament per gravetat.

El principal condicionament relatiu a les rasants actuals es trava a la confluència del tram actual del carrer de L'Almirall Folch amb la seva continuació futura i el carrer de Perpinyà A parit d'aquí es definiran la resta de rasants, que s'ajustaran al màxim a la topografia actual.

Pel que fa a la connexió amb el Camí del Tennis i la definició de la rasant del Bulevard s'ha tingut en compte un àmbit més ample de desenvolupament del Pla General de Lleida. Estudiant conjuntament les unitats d'actuació UA-21 i 22 s'observa que l'actual Camí del Tennis deixa d'existir com a vial, per tant no pot condicionar la rasant de pavimentació del Bulevard, ja que es crearia un punt baix sense sortida al vial. Si es necessari preveure una connexió provisional.

Aquesta connexió consisteix en una rampa del 10% de pendent que s'inicia 11 m abans del marge nord del camí i que arriba fins aquest.

També s'estudien conjuntament amb la UA-22 les rasants dels carrers de Perpinyà i de L'Almirall Folch.

Les rasants definides són les següents:

VIAL	pk INICI	pk FINAL	LONGITUD (m)	PENDENT (%)
Almacelles	0.00	78.42	78.42	0.75
Almirall Folch	0.00	78.16	78.16	0.50
Boulevard	0.00	74.18	74.18	0.66
	74.18	136.07	61.89	0.68
Perpinyà	0.00	74.10	74.10	0.39

Al canvi de rasant del Bulevard no s'aplica acord vertical per la mínima diferencia de pendent.

L'eix de cada carrer, les voreres i altres elements han esta definits geomètricament al plànol núm.4.

Al punt 18 de l'Informe del Servei de Vialitat, es demana estudiar la intersecció del Bulevard amb el camí del Tennis Urgell un cop estiguin executades les urbanitzacions dels dos sectors UA-21 i UA-22. Amb la finalitat de complir amb aquest requeriment s'ha desenvolupat l'annex número 10.

L'alineació i geometria actuar del camí s'han modificat per tal d'aconseguir una connexió entre eixos perpendicular, tal i com ens va indicar el tècnic autor de l'informe, evitant així problemes de visibilitat i per tant, de seguretat vial.

L'alineació, geometria i nova rasant del vial es poden consultar a l'annex 10. Val a dir que aquesta modificació del camí es provisional, dones un cap es desenvolupi el sector SUR-14, el camí deixarà d'existir.

101.1.1.2.- Seccions

La secció total dels vials s'ajusta al definit al Pla General municipal. A partir d'aquí s'ha distribuït l'espai d'acord ambles indicacions del Servei Tècnic Municipal.

La secció total dels vials és la següent

VIAL	VORERA (m)	APARCAMENT (m)	CALÇADA (m)
Almacelles	2,5+2,5	2,1+2,1	3,0+3,0
Almirall Folch	2,5+2,5	2,0+2,0	3,5+3,5
Bulevard	5,0+5,0	2,0+2,0	3,5+3,5
Perpinyà	5,00+5,00	5,00	5,00

Únicament però del carrer de l'Almirall Folch pot executar-se en l'amplada total. La resta, degut al límit de la unitat, només poden executar-se en una part de la seva amplada.

L'informe del Servei de Vialitat indicava que les seccions dels carrers d'Almacelles i de L'Almirall Folch s'havien d'adaptar a les existents. L'estat actual dels vials feia difícil determinar quina era la secció més adient, per tant finalment ha estat el tècnic municipal autor de l'informe qui ens ha indicat les seccions a projectar. Així s'ha modificat l'amplada del carrer de l'Almirall Folch fins a 7,0 m respecte a l'inicialment projectat; d'aquest vial s'executarà la totalitat de l'amplada.

Del carrer d'Almacelles s'executa la meitat sud (7,6 m) més 2,25 metres més de calcada què provisionalment serviran com aparcament.

Del Bulevard només són objecte de projecte la calcada, aparcament i vorera est. Val a dir que la secció total del Bulevard presenta també una mitjana central de 21 m d'amplada.

La secció del carrer de Perpinyà ha estat modificada distribuint la calçada en 5 m d'aparcament en bateria més un únic carril de 5 m per la circulació dels vehicles, per tal d'adaptar-la al previst al text refós de la UA-22 segons indica l'informe del Servei de Vialitat.

La vorera est del carrer de Perpinyà no podrà ser construïda en la seva totalitat; la seva amplada varia de 0,5 a 1,5 m aproximadament. De fet per poder construir-la de manera continua és necessari tomar a modificar el límit de projecte, i demolir una part del mur de la finca limítrof (4,5 m). Aquest extrem haurà de ser confirmat per L'Ajuntament en el moment d'execució de les obres.

Val a dir que talli com indica l'informe del Servei de Vialitat, tant les alineacions en planta i alçat, les seccions transversals i els materials dels vials, s'adapten al definit al text refós del projecte d'urbanització de la UA-22. Però a més a més, si la UA-22 s'arribés a executat amb anterioritat a la UA-21, en el moment d'execució de les obres de la UA 21 s'haurà de comprovar la coincidència amb l'executat i realitzar el canvis necessaris.

S'ha comprovat també què el radi de les cantonades dels vials definides a les alineacions del planejament fossin superiors al radi mínim de gir d'un vehicle tipus. A la bibliografia consultada (Carreteras. Tráfico y Trazado. Carlos Kraemer ETSCCP de Madrid) el radi interior mínim de gir per un vehicle és de 5,3 m. El radi de gira totes les cantonades s'ha dissenyat de 5,5 m.

101.1.2.- Paviments

- **Explanació**

Les obres d'explanació dels vials es realitzaran d'acord amb l'estudi geotècnic realitzat pel Consorci Lleidatà de Control amb data d'octubre de 2.005 i què s'adjunta a l'annex núm. 2.

Per començar es necessari realitzar una neteja i esbrossada del terreny i retirar la capa de terra vegetal existent, el gruix màxim de la qual s'avalua, a l'estudi geotècnic, en 30 cm. Prèviament s'haurà realitzat la retirada i desviació dels serveis.

Tots els productes resultants de les operacions d'esbrossada i demolició seran transportats a l'abocador autoritzat ja què es qualifiquen com inadequats. La terra vegetal però es posarà a disposició de la direcció d'obra, què pot procedir al seu aplec per ser utilitzada en el decurs de l'obra o be autoritzar el seu transporta abocador.

A continuació, per tal que l'explanada resultant del desmunt pugui ser catalogada en la seva totalitat com a E2, i seguint les indicacions de l'estudi geotècnic, es procedirà a excavar (o terraplenar) fins al nivell adient per tal de poder terraplenar amb 75 cm de sòl seleccionat (CBR> 20) compactat al 95% PM en capes de màxim 25%. L'explanada resultant d'aquestes operacions ja pot ser catalogada com a E2.

Si fos necessari terraplenar es procediré a crear una explanada de sòl tolerable (capes de gruix mínim 25 cm) que es coronarà amb els 75 cm de sòl seleccionat.

Entre el terreny natural i el sòl d'aportació per la formació de la caixa de pavimentació, s'instal·larà un feltre geotèxtil termosoldat de 215 g/m2 de pes, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, a teta l'amplada del vial.

Pel que fa a l'excavació i reblert de rases, seguint els requeriments de l'informe del Servei de Vialitat, el reblert només es podrà fer amb Material procedent de l'excavació (si reuneix els requisits adients), amb tot-ú natural, o be amb tot-ú reciclat procedent de matxuqueig de runes de restes de formigó i aglomerat asfàltic.

- **Calçades i aparcaments**

Per a la determinació de la secció a utilitzar s'ha considerat la instrucció de Carreteras 6.1·IC. Secciones de firme.

Ateses les característiques del sector a urbanitzar es considera una categoria de transit T3, (intensitat de vehicles pesats mitja-baixa). L'explanada es considera tipus E2 (realitzades les operacions detalles al punt anterior). 1 per un ferm de paviment asfàltic, la secció triada és la 322:

MESCLA BITUMINOSA	15cm
TOT-U ARTIFICIAL	25cm
TOT-U NATURAL	25cm

La secció resultant és la següent:

- asfalt de rodament tipus D-12 amb àrid porfidic (4 cm)
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1
- asfalt intermedi tipus S-20 amb àrid calcari (5 cm)
- reg d'adherència amb emulsió bituminosa ECR-1
- base asfàltica tipus G-20 amb àrid calcari (6 cm)
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI
- base tot-ú artificial compactat al98% PM (25 cm)
- subbase tot-ú artificial compactat al 95% (25 cm).

El pendent transversal de les calçades serà del 2% a dues aigües des de l'eix fins a la vorada de les voreres, es a dir, inclòs l'aparcament.

Les calçades del Boulevard i del carrer d'Almacelles, al límit de l'actuació, disposaran d'una rigola 30x30x8 cm per tal d'evitar els danys que pugui causar l'escorrentia superficial sobre el paviment, tal i com indica l'informe del Servei de Vialitat.

També tal i com sol·licita l'informe de vialitat es pavimentarà el carrer de L'Almirall Folch des del carrer de Perpinyà fins al carrer de les Valls d'Andorra amb una capa de rodament de 4 cm de gruix de mescla tipus D-12; prèviament s'haurà realitzat un fresat del paviment actual on sigui necessari.

Per al dimensionament del paquet de ferm del camí del Tennis Urgell es considera un nombre de vehicles pesats inferior a 25, per tant una categoria de transit T42, i per un paviment asfàltic la secció triada és la 4221:

MESCLA BITUMINOSA	15cm
TOT-U ARTIFICIAL	25cm

La secció de ferm resulta:

- asfalt de rodament tipus D-12 amb àrid porfidic (5 cm)
- reg d'emprimació amb emulsió bituminosa ECI
- base tot-ú artificial compactat al98% PM (25 cm).

El pendent transversal del camí serà del 2% a dues aigües. Es construiré una berma de 30 cm a cada costat amb un 4% de pendent.

D'acord amb l'informe del Servei d'Enginyeria, els carrils d'aparcament tindran la mateixa secció de ferm què la resta de la calçada, i el mateix pendent transversal.

L'aparcament estarà limitat en el contacte amb la vorera per una peça de rigola blanca de 30x30x8 cm d'amplada.

- **Voreres**

Les voreres es dediquen exclusivament al transit de vianants, i per tant no han de ser dimensionades sota cap criteri estructural que contempli el transit de vehicles.

Es projecten dos seccions en funció del tipus de paviment. Les voreres dels carrers de Perpinyà, d'Almacelles i de L'Almirall Folch es pavimentaran amb la següent secció:

- panot de formigó ratllat model municipal amb 4 tacs (20x20x4 cm)
- morter de ciment, aproximadament 2,5 cm;
- 15 cm de formigó HM-20/B/20/1 ;i
- 10 cm base tot-ú artificial compactat al 98% PM.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Les voreres del Boulevard, segons indicacions de l'informe del Servei d'Enginyeria, es pavimentaran amb la secció:

- llosa de formigó prefabricat de 60x40x7 cm color gris segons model municipal rejuntada amb sorra fina;
- morter de ciment 380 Kg/m^3 (1/4), aproximadament 4 cm;
- 20 cm de formigó HM-20/B/20/I; i

Totes dues seccions es col·locaran directament sobre l'explanada E2 compactada al 95% PM.

Transversalment a la vorera, entre els guals de vianants i la façana, s'instal·larà una franja d'1 m d'amplada de panot o llosa amb un acabat diferent per motius d'accessibilitat urbanística.

Les voreres estaran limitades exteriorment per varada de formigó prefabricat tipus T3, 14/17x28x100 cm, què es col·locarà amb un plinto de 15 cm sobre la rigola; aquesta estarà formada per peces de morter blanc de 30x30x8 cm situades en el contacte amb la calçada o l'aparcament.

El pendent de les voreres és del 2% cap a la calçada.

Finalment es projecta la plantació d'arbres en escossells individuals de mides 100x100 cm. L'interior de l'escossell es pavimentarà amb llambordes de formigó prefabricat de mides 10x20x6 col·locades amb una separació mínima d'1,5 cm i què s'aniran extraient a mesura què creixi el diàmetre del tronc de l'arbre.

- **Guals**

Es projecten guals de formigó prefabricat model municipal formats per peces centrals de mides 60x40x6 cm i dues peces cantoneres de 60x40x24 cm. Es col·loca sobre base de formigó fck = 15 N/mm2 de 20 cm de gruix.

Les mides d'aquests guals seran 3,20x1,20

101.1.3.- Senyalització

Pel que fa a la senyalització viaria, es seguiré l'especificat en els plànols corresponents. Val a dir què, seguint indicacions dels tècnic municipals, s'ha optat per dissenyar una senyalització provisional què permeti un transit correcte de vehicles en el moment en que es desenvolupi la unitat. Un cap es portin a terme les obres dels sectors confrontants, la senyalització haurà de ser modificada d'acord amb la nova situació. En qualsevol cas, abans de l'inici dels treballs de senyalització caldrà realitzar un nou estudi de l'ordenació de la circulació i la implantació de la senyalització, tal i com indica l'informe del Servei de Vialitat.

S'inclou al projecte el repintat de la senyalització del carrer de l'Almirall Folch fins al carrer de les Valls d'Andorra.

101.1.3.1. Senyalització horitzontal

La senyalització dels carrers es farà amb pintura reflectora blanca i microesferes de vidre, amb faixes dels tipus següents:

Aparcaments:	Faixa discontinua de 10 cm, 2/1
Separació de carrils:	Faixa discontinua de 10 cm 2/5'5 (M 1.3)
Separació de carrils, sense avançament:	Faixa continua de 10 cm (M-2.1)
Línia de cediu el pas:	Faixes transversals de 40 cm, 0,8/0,4 (M- 4.2)
Pas de vianants:	Faixes transversals de 50 cm, separades 50 cm
Zebrats:	Faixes de 40 cm, separades 100 cm (M-7.1, M-7.2)
Símbols i textos:	De les formes i dimensions indicades als plànols

101.1.3.2.- Senyalització vertical

La senyalització vertical s'efectuarà amb plaques d'alumini de 60 cm de diàmetre les circulars i octogonals, 60 cm de costat les quadrades i 70 cm de costat les triangulars, suportades amb tubs d'alumini estriat de 60 mm de diàmetre i 5 mm de gruix i situades a 2,10 m de terra.

101.2.- Sanejament

Es projecta, a petició del Serveis Tècnics Municipal, una xarxa de sanejament separativa.

- **Clavegueram**

El punt de connexió a la xarxa municipal existent ha estat indicat per l'empresa concessionària del servei, i es troba al carrer de L'Almirall Folch. Realitzada però una inspecció visual de xarxa existent entre el punt de connexió indicat i el carrer de les Valls d'Andorra, es conclou què no és possible la connexió, ja què aquest tram de xarxa es troba a una fondària mitja de 0,90 m, insuficient per les cotes de connexió assolides un cop desenvolupada la nova xarxa.

Sent la cota de connexió del tot insuficient, es decideix procedir a demolir la xarxa existent al carrer de L'Almirall Folch i refer-la novament adequant les rasant de les canonades a la nova xarxa a projectar. Val a dir què al pou on es connectarà la xarxa projectada, situat al carrer de les Valls d'Andorra, s'ha mesurat la cota de la Línia d'aigua i és de 2,50 m de fond3ria.

Es dona la circumstancia també de què degut a l'orografia del terreny i no sent possible desenvolupar una xarxa de pluvials definitiva, tal i com s'explicarà al punt següent (6.5), es necessari realitzar una connexió provisional de la xarxa de pluvials a la xarxa de clavegueram. La connexió es realitza al pou P6 i el cabal d'aportació s'ha tingut en compte en el disseny de la xarxa, que només es veu afectada en el tram del carrer de L'Almirall Folch a remodelar.

La xarxa de sanejament a instal·lar estarà formada per quatre eixos de PEAD doble capa per sanejament Sn 8. Les escomeses seran d'aquest mateix Material i estaran protegides amb formigó. Les connexions es faran amb unió tipus clip.

Es preveu que connectaran 7 escomeses domiciliàries de nova construcció així com les escomeses existents al tram a reconstruir. Aquestes seran també de PEAD í diàmetre nominal 250mm.

Qualsevol registre o sifó de les escomeses domiciliàries de clavegueram estarà dins de cada propietat particular.

El nombre de pous total previst a instal·lar és de 7, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1 m, model segons plec d'Aigües de Lleida. A més a més es portaran a terme les obres necess8ries per adequar el pou existent al carrer de les Valls d'Andorra per a la connexió del sistema. Les tapes dels pous seran de fosa dúctil, tipus Rexel 40t; i els pates d'accés de polipropilè.

Finalment es defineix la següent xarxa de sanejament

EIX	**Dn** (mm)	**Pk**$_{inici}$	**Pk**$_{final}$	**L** (m)	**i** (%)
C-BOULEVAR D 1	500	0,00	40,28	40,28	0,35
C-BOULEVAR D 2	500	0,00	29,45	29,45	2,50
C-PERPINYÀ	500	0,00	34,31	34,31	0,40
	500	34,31	68,61	34,30	1,50
C-FOLCH	500	0,00	64,49	64,49	0,50
	500	64,49	151,42	86,93	0,40

Els càlculs de disseny es poden consultar a l'annex número 7.

Tal i com requereix l'informe d'Aigües de Lleida es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, serà necessari aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

- plànols as-built de les obres realitzades en format digital;
- proves d'estanquitat i inspecció del100% de l'obra executada; i
- garantia i característiques del materials instal·lats.

- **Pluvials i drenatges**

<u>Xarxa de pluvials.</u>

Mentre la connexió definitiva no sigui possible, s'ha optat per una solució provisional. La solució consisteix en dos actuacions diferents, d'una banda una connexió provisional amb la xarxa de clavegueram i d'altre anul·lar una part de la xarxa. Queda entès que la xarxa de pluvials s'instal·larà a tots els vials segons el disseny definitiu, i després s'aplicaran les mesures provisionals.

Així dones s'ha optat per connectar els eixos dels vials Almacelles, Perpinyà, Almirall Folch i tram nord del Bulevard, al pou P6 de la xarxa de clavegueram situat a la confluència dels carrers Perpinyà i Almirall Folch. Aquests quatres eixos s'han dissenyat de tal manera que formen una xarxa què conflueix al pou P5, a una distancia de 2,80 m es troba el pou P6 de la xarxa de clavegueram. A partir d'aquí la xarxa de clavegueram ha estat dimensionada per transportar aquest cabal (veure annex núm. 7) fins al col·lector existent al carrer de les Valls d'Andorra.

Aquest col·lector de formigó i diàmetre 1 m forma part de la xarxa unitària del municipi i, a més, es part de l'endegament d'una altra sèquia a dia d'avui tora de servei, es considera per tant que te capacitat per absorbir provisionalment el cabal, relativament petit, procedent de part de la unitat 21.

Únicament el col·lector corresponent al tram sud del Bulevard no podrà ser posat en servei. El cabal originat per l'escorriment superficial a la zona d'influència d'aquest col·lector correspon únicament a un 19,5% del cabal total originat a la UA 21. La resta, un 80,5%. es transportat per la xarxa de clavegueram, què només es veu sobredimensionada en un 30% de la seva longitud total.

Els càlculs justificatius del disseny es troben a l'annex número 8.

S'utilitzaran les seccions de tubs, pous de registre i embornals que es descriuen en els corresponents plànols de detall. Els elements que compassen la xarxa són, a més a més de les canonades, pous i embornals.

La xarxa de pluvials a instal·lar estarà formada per col·lectors de PEAD de doble paret llis interior corrugat exterior per sanejament Sn8.

Es disposen pous de registre a distancies inferiors a 60 m i en totes les connexions, tombs i punts singulars. El nombre de pous total prevista instal·lar és d'11, tots de formigó prefabricat de diàmetre 1 m segons model del plec de materials d'Aigües de Lleida. Les tapes seran de fosa dúctil D-400 tipus Rexel; els pates d'accés de polipropilè.

A més a més dels elements de Captació, què es col·locaran a una interdistància mitja de 25 m, a la xarxa es preveu que connectaran 7 escomeses que recolliran l'escorriment de les àrees de sòl privat També connectaran a cada eix els col·lectors de la xarxa de drenatge a instal·lar sota els escossells de l'arbrat lineal.

Totes les connexions es realitzaran amb col·lector de PEAD Dn 200 mm i amb unió tipus dip.

Els embornals seran de tipus bústia i sifònics de fosa dúctil 40 t amb pala registrable per al seu manteniment. Pel que fa a la reixa, hi ha contradicció entre els informes del Servei de Vialitat i d'Aigües de Lleida. Tots dos departaments han estat informats d'aquesta circumstància. Segons indicacions de l'informe de Vialitat es col·locaran amb un desnivell d'1 cm sota la rigola.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Finalment es defineix la següent xarxa de pluvials

EIX	Dn (mm)	Pk_{inici}	Pk_{final}	L (m)	i (%)
P-ALMACELLES	500	0,00	63,21	63,21	0,75
P-PERÌNYÀ	500	0,00	73,60	73,60	0,40
P-BOULEVARD 2	500	0,00	66,30	66,30	0,65
P-FOLCH	500	0,00	68,60	68,60	0,50
P-BOULEVARD 1	500	0,00	41,72	41,72	0,65

El tram de connexió amb la xarxa de clavegueram es realitzarà amb diàmetre 500 mm i pendent mínim 0,4%.

Igual que per la xarxa de clavegueram, es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, serà necessari aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

plànols as-built de les obres realitzades en format digital;

proves d'estanquitat i inspecció del100% de l'obra executada; i garantia i característiques del materials instal·lats.

Xarxa de drenatge.

Es projecta també una sistema de drenatge a la plantació d'arbrat. Aquest sistema consisteix en una xarxa de drenatge situada a la zona immediatament inferior al forat d'excavació de l'escossell.

La rasa drenant consta dels següents elements:

Tub circular de PVC per a drenatges, amb ranurat parcial en un arc de 220°, de doble paret, diàmetre nominal160 mm.

Material granular tipus grava per a drens (Φ máx= 30 mm), net d'argiles i llims, situat al

voltant del tub.

Geotèxtil filtrant no teixit de densitat 125 g/cm2 situat al voltant de les graves.

A cada tram de carrer la xarxa finalitzarà en un pou de recollida, de diàmetre 1 m, a partir del qual el cabal resultant serà transportat per un tub de PEAD corrugat per sanejament doble paret de diàmetre 200 mm, fins a connectar amb la xarxa de recollida d'aigües pluvials.

101.3.-Instal·lació d'aigua potable

La xarxa projectada connecta en tres punts amb la xarxa existent, tots tres indicats per l'empresa subministradora del servei. Dos d'aquests punts es troben al carrer de L'Almirall Folch i el tercer al Camí del Tennis.

A partir d'aquí es desenvolupa la xarxa d'abastament d'aigua d'acord amb els diàmetres indicats per la companyia subministradora i també segons els càlculs efectuats a l'annex número 6.

El disseny de la xarxa a instal·lar és el següent:

VIAL	CANONADA
Boulevard	FD Dn 300 mm
Perpinyà	PEAD Dn 125 mm Pn 10 at
Almacelles	PEAD Dn 90 mm Pn 10 at
Almirall Folch	PEAD Dn 125/90 mm Pn 10 at

Tal i com indica l'informe d'Aigües de Lleida, si es duu a terme la vorera est del carrer de Perpinyà, també s'instal·larà, una ca nonada de PEAD Dn 90 mm en aquesta vorera.

D'altra banda es procedirà també a instal·lar dos creuaments al carrer d'Almacelles un de Dn 300 mm (en continuïtat amb la canonada de fosa instal·lada al Boulevard) i l'altre de Dn 125 (canonada de PEAD instal·lada al carrer de Perpinyà).

La xarxa estarà sectoritzada mitjançant 8 vàlvules comporta dels diàmetres corresponents segons la canonada on estiguin instal·lades.

S'instal·larà un desguàs a la ca nonada del carrer de L'Almirall Folch.

La prevenció contra incendis es realitzarà mitjançant 3 hidrants. També s'instal·laran 8 baques de reg. Aquests dos elements aniran previstos de comptador de control.

El total d'escomeses previst és de 7 unitats, què hauran de quedar localitzades i precintades, i seran dels materials què indica el plec de l'empresa concessionària.

Tal i com s'indica a l'annex número 6 el contractista haurà d'aplicar el pla de vigilància i control sanitaris de les aigües de consum humà de Catalunya.

Finalment, tal i com requereix l'informe d'Aigües de Lleida es fa constar què, per tal de recepcionar l'obra, el contractista haurà d'aportar a l'empresa concessionària del servei la següent documentació:

Plànols as-built de les obres realitzades en format digital; proves d'estanqueïtat i estanquitat de la xarxa del100% de l'obra executada; i garantia i característiques del materials instal·lats.

101.4. instal·lació d'enllumenat públic

El disseny de la instal·lació, la disposició dels punts de llum, el nivell lumínic i sistema d'il·luminació, es projecta en base a les característiques de les diverses zones i a les demandes del Servei Tècnic Municipal.

Els nivells lumínics sol·licitats pel tècnics del Servei Tècnic Municipal són una luminància mitja de 30 35 lux i una uniformitat superior al 40%.

Els tipus dels punts de llum, també han estat acordats amb els tècnics municipals, i són tres:

- Lluminària tipus Iridium SGS 253 GB de Philips o similar 150 w VSAP amb tancament de vidre lenticular i lluminària Milewide SRS-421 de Philips o similar 70 w VSAP; col·locades sobre columna tipus Telba de Bacolgra o similar de tres trams de 10,15 m d'alçada i braç d'1,5 m, la primera a 10m d'alçada i la segona a 5 m. S'instal·larà al Boulevard i al carrer de Perpinyà.

-

- Lluminària model Milewide SRS-421 de Philips o similar 70 w VSAP a instal·lar en columna cilíndrica de 5,15 m d'alçada de Bacolgra o similar. S'instal·larà al Boulevard i al carrer de Perpinyà combinada amb l'anterior.
- Lluminària tipus Iridium SGS 253 GB de Philips o similar 150 w VSAP amb tancament de vidre lenticular sobre columna tipus Telba de Bacolgra o similar de res trams de 10,15 m d'alçada i braç d'1,5 m a 10m d'alçada. S'instal·larà als carrers d'Almacelles i Almirall Folch.

Les làmpades de sodi d'alta pressió seran d'alt rendiment tipus Plus.

Tots el fanals hauran de disposar d'una caixa de borns (derivació-protecció) tipus Claved de doble pis o similar

S'instal·larà un quadre de comandament de 31,5 Kw de potència màxima del què partiran sis línies que seguiran el recorregut indicat a l'informe del Servei d'Electricitat. Les línies es combinen de tal manera què cada costat de vial estigui alimentat per una línia diferent. S'assegura així la màxima il·luminació possible en el cas de mal funcionament d'una de les línies. També s'ha tingut en compte en el disseny el requeriment del tècnics municipals de què a cada línia el nombre màxim de punts de llum sigui aproximadament de 18.

El quadre de comandament serà del model Gestiollum homologat per L'Ajuntament de Lleida, i s'allotjarà en un armari de polièster amb porta i pany connectat aterra.

Es preveu la instal·lació d'un regulador de flux en capçalera de 30 KVA 230/400 V tipus Scorpio.

Els conductors seran de coure, cable tetrapolar tipus RV-0,6/1 KV, la secció serà a totes les línies de 6 mm2• Cada conductor haurà d'instal·lar-se en un tub corrugat doble capa de PE per cablejat. El tub es protegirà amb formigó i senyalitzarà amb cinta. S'instal·larà a totes les rases un tub de reserva.

Als creuaments de ca19ada s'instal·laran un mínim de 4 tubs amb arquetes registrables a cada costat.

Per la posta a terra s'emprarà un cable de coure nu de 35 mm2 de secció i piquetes d'acer cobrejat a cada punt de llum.

Segons requeriment de l'informe del Servei d'Electricitat a la vorera est del carrer de Perpinyà haurà d'instal·lar-se l'enllumenat. El tipus i distribució de llumeneres d'aquest vial s'adaptarà al disposat al text refós de la UA-22.

Abans del començament de les obres s'haurà d'informar al Servei d'Electricitat.

101.5.-InstaHació d'energia elèctrica

El subministrament d'energia elèctrica s'ha projectat d'acord amb la reglamentació vigent i les normes i indicacions de la companyia subministradora FECSA-ENDESA i contempla les xarxes de mitja i baixa tensió.

101.6.-Infraestructura de comunicacions

S'ha contemplat una xarxa de telecomunicacions formada per dos operadors, Telefònica i Ono (abans Auna), i per al seu disseny s'ha seguit les indicacions dels plànols facilitats.

La xarxa de Telefònica pot connectar provisionalment a la xarxa existent al carrer de L'Almirall Folch, però la connexió definitiva es realitzarà un cop desenvolupada la unitat UA- 22 al Boulevard 1 al carrer de Perpinyà.

Pel què fa al punt de connexió de la xarxa de Auna, no ens ha esta facilitat, ja què la portada de la xarxa fins a la unitat, així com la connexió són a càrrec de la companyia subministradora.

Les xarxes es distribueixen en dos prismes independents. L'accés a les edificacions es realitzaran des d'arquetes comuns de telecomunicacions.

Contempla el projecte l'estudi de la infraestructura necessària per tal de dotar al sector d'una xarxa telefònica soterrada, valorant se únicament l'obra civil (excavacions, reblerts de rases, cambres, tronetes i pedestals), ja que els tubs, cablejat i tapes seran a càrrec de les operadores.

101. 7.-Instal.lació de gas

La xarxa de gas ha estat dissenyada per la companyia subministradora del servei.

Es preveu la construcció de la infraestructura necessària per tal de dotar al sector d'una xarxa de subministrament de gas canalitzat, valorant-se únicament l'obra civil (excavació, reblert de rases i col·locació de la cinta senyalitzadora), ja que el subministrament i instal·lació de la canonada, així com la banda de senyalització i la resta de materials, seran a càrrec de la companyia subministradora.

La connexió a la xarxa existent haurà de realitzar-se provisional a la canonada instal·lada al carrer de L'Almirall Folch. La connexió definitiva es realitzarà un cop executada la UA-22.

101.8. Mobiliari urbà

El mobiliari urbà a instal·lar són els bancs i les papereres.

El banc seleccionat és el model Ana de DAE o similar, en dos versions, llargària 1,50 m i 3,00 m. Les potes són de fosa amb acabat d'una capa l'emprimació especial per exteriors, color negre amb efecte forja. El seient i respatller són de fusta d'iroko tractat. Es col·locarà al vial amb voreres més amples, el Boulevard, què és també l'únic què pot registrar un transit de vianants de passeig.

La paperera és el model Vida Inox de Fundición Dúctil Benito o similar. amb una capacitat de 60 l. La cubeta basculant incorpora un sistema de topall de seguretat i un sistema de tancament amb clau antivand81ic què bloqueja la cubeta. El Material de la cubeta és el ferro, amb un anell d'acer inoxidable, i esta recolzada en una estructura de barra massissa. Acabat zincat i posterior emprimació, color negre amb efecte forja. Es col·loca als llocs indicats als plànols, a prop de les crui11es i bancs.

Seguint les indicacions de l'informe de vialitat es col·locarà una tanca de seguretat en El límit amb les parcel·les que quedin a un nivell inferior al de les voreres en una altura de caiguda superior a 1,5 m. La tanca serà rígida amb malla galvanitzada i plastificada de mides 100/50x50 i di8.metre 4 mm, i 1,5 m d'alçada.

101.9. Enjardinament i xarxa de reg

Enjardinament.

El projecte de reparcel·lació de la unitat, seguint els paràmetres establerts al Pla General de Lleida, únicament defineix com a zones verdes lineals les voreres del Boulevard.

Consultats els tècnics municipals s'ha decidit la plantació d'arbres alienats a totes les voreres de la unitat, inclouen les del Boulevard.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Les espècies a plantar ens han estat indicades pels tècnics municipals de la Secció de Parcs i Jardins amb la finalitat de donar continuïtat amb les espècies ja instal·lades en altres trams existents d'aquests vials. Així:

- Al carrer de Perpinyà aurons, Acer Negundo.
- Al carrer d'Almacelles oliveretes, Ligustrum Japonicum.
- Al carrer de l'Almirall Folch malves, Hybiscus Syriacus.

Únicament queda per definir la espècie a plantar al Boulevard on, per tractar-se d'un passeig, però amb voreres no excessivament amples (5 m) es proposa la plantació de robínies (Robinia Pseudiacacia). Aquests arbres tenen un gran port. copa ample i desenvolupament ràpid, i necessiten d'una posició assolellada tot i ser molt resistents al fred, a la falta d'aigua i als sols pobres. L'amplada futura del Boulevard els hi garanteix l'exposició al sòl.

Segons requeriment de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins la varietat a plantar serà la Robinia Casque Rouge, les flors de la qual són roses.

La interdistància entre exemplars a la què es plantaran és de 7 m.

Pel que fa a la resta d'espècies, tant les malves com els ligustrums són arbres què no assoleixen massa alçada (4 m) molt adients per a vials d'amplada petita-mitjana amb façana continua.

La modulació de les malves al carrer de L'Almirall Folch serà cada 6,1 m. Els ligustrums es plantaran amb una interdistància entre exemplars de 7 m.

Finalment els aurons són arbres de major port. què poden arribar fins a 10m d'alçada, i més adients per vials amples com el carrer de Perpinyà.

Els aurons es modularan cada 6,7 m.

Xarxa de reg.

Per estar format l'enjardinament per arbrat alineat, la xarxa de reg serà automatitzada amb reg per degoteig.

D'acord amb les indicacions de l'informe de la Secció de Parcs i Jardins realitzarà una connexió a la xarxa d'abastament d'aigua al Boulevard mitjançant una arqueta on es col·locarà el comptador, a partir d'aquí, per a cada sector de reg, s'instal·larà un filtre un regulador de pressió i una electrovàlvula de 1". Aquestes vàlvules connectaran mitjançant un solenoide amb la caixa de connexió autònoma model TBOS de Rain Bird o similar (alimentació amb piles).

El comptador haurà de ser instal·lat per la companyia subministradora del servei Aigües de Lleida.

La xarxa de reg es divideix en dos sectors. Un d'ells independent pel Boulevard i l'altre per la resta de la urbanització. Als comandaments de reg del sector del Boulevard s'instal·larà un by-pass.

Les dos línies de distribució són de PEBD 32 mm de diàmetre. A partir d'aquí s'instal·larà una canonada de degoteig amb degoters autocompensants integrats Dn 16 mm al voltant de cada exemplar d'arbre de 2,31/h de consum. El di8.metre del cercle de degoteig serà d'1m. S'instal·larà dins d'una canonada de drenatge.

A tots dos costats del creuament del Boulevard s'instal·laran arquetes registrables, de dimensions mínimes 50x50x100 cm, amb tapa de fosa.

La programació es realitzarà mitjançant una consola de programació TBOS o similar de transmissió per infrarojos.

Al llarg de la línia d'arbrat també s'instal·larà una xarxa de drenatge què es descriu a l'annex núm. 8.

Totes les canonades de distribució s'instal·laran dins d'un tub corrugat de PE doble capa Dn 90mm.

El càlculs per al dimensionament de la xarxa poden consultar-se a l'annex número 9, i la xarxa al plànol número 13.

En el moment de recepció de les obres el contractista haurà d'aportar a la Secció de Parcs i Jardins un projecte as-built en suport digital.

102.-AMPLITUD DE LA CONTRACTA

La Contracta compren tots els materials, ma d'obra, medis auxiliars i tot quan sigui necessari per la realització de les Obres, tal com estan projectades i amb les variacions autoritzades, fins deixar-les acabades, netes, amb bon aspecte, correcte funcionament i perfecte estat d'utilització.

Compren també la supressió de les construccions i elements innecessaris, retirada de materials sobrants, resquícies i runa, neteja i condicionament de les zones i locals de l'obra, que per qualsevol concepte s'haguessin utilitzat, deixant-les en el seu estat primitiu o en el que definitivament han de quedar.

103.- DIRECCIÓ DE L"OBRA

El Director de l'Obra serà el Tècnic designat per la Propietat i gaudirà de les més amplies facultats per la millar efectivitat de la seva missió, designant-se'l des d'ara per Director.

Resoldrà. les qüestions Tècniques d'interpretació del Projecte, tot el que es relacioni directa i indirectament amb les Obres podent, a criteri seu, rebutjar aquells elements o practiques que no siguin adequats i donarà les ordres oportunes pel millar èxit de les Obres, sempre que no modifiquin les condicions del Contracte.

Podrà comprovar en tot moment, si el Contractista compleix amb totes les obligacions contractuals i legals, podrà conèixer i participar en totes les previsions i actuacions que porti a terme el Contractista, relacionades ambles Obres.

Quant les ordres donades al Contractista referents a les Obres, materials, perills o perjudicis, reparació de perjudicis causats o altres d'anàloga naturalesa, no fossin complimentades eficaç i oportunament, el Director de l'Obra podrà manar executar-les amb càrrec al Contractista, previ advertiment a aquest per escrit.

Acreditarà al Contractista les Obres realitzades i practicarà les liquidacions.

Podrà designar Col·laboradors, per a que el representin o substitueixin en totes o en part de les seves funcions, comunicant-ho al Contractista, perquè els reconegui com a tals. Aquests Col·laboradors restaran integrats en la Direcció.

104.- CONTRACTISTA

El Contractista és la part contractant obligada a executar l'obra.

Realitzarà bé les Obres contractades i en el termini estipulat, sota la seva total i exclusiva responsabilitat amb subjecció a les condicions del Contracte i a les ordres del Director.

Signarà el rebut en el duplicat de les ordres que se li donin per escrit i subscriurà amb la conformitat o inconvenients els comunicats o informes de les Obres, quan se'l requereixi, perquè ho faci.

Complimentarà seguidament totes les ordres que rebi del Director sense perjudici del dret de reclamació que tingui. L'exercici d'aquest dret no l'eximeix del compliment de dites ordres, encara que de tal reclamació pugui derivar-se'n justa indemnització al Contractista.

El Contractista té dret a que se li acusi rebut, de les comunicacions i reclamacions que dirigeixi al Director i així mateix que se li comuniqui per escrit, qualsevol ordre verbal que se li doni.

El Contractista esta obligat a donar la seva col·laboració al Director i a les persones designades per ell, perquè puguin acomplir millar les seves funcions.

105.- OBLIGACIONS 1 RESPONSABILITATS

El Contractista o el seu representant esta obligat a estar present a l'obra tantes vegades com el citi el Director per escrit i especialment en els replanteigs, amidaments i recepcions. En cas d'incompareixença injustificada, perdrà el dret d'al·legació o reclamació que l'assisteix en tals actes i s'atendrà a les conseqüències. El Director li enviarà els documents que es derivin de tals actes.

Si justifica la falta d'assistència, tindrà un termini de deu dies per a reclamar o fer les al·legacions oportunes, mitjançant un escrit dirigit al Director.

Són a càrrec del Contractista totes les despeses derivades del Contracte i l'execució de les Obres, entre les que hi ha:

Mesures de seguretat, senyalitzacions i tanques.

Replanteig, amidaments, controls de qualitat dels materials i Obres, així com dels elements i Obres provisionals o auxiliars.

Assegurances del personal, Obres, maquinaria, responsabilitat i danys a tercers.

Neteja i vigilància.

Arbitris, impostos, taxes, etc i també les multes, sancions o indemnitzacions per perjudicis, que es derivin de l'execució de les Obres pel Contractista.

Permisos, llicències, canons d'abocament i concessions que siguin necessàries per l'execució de es Obres, amb exclusió de les que siguin especifiques de la Propietat.

Disposarà en lloc adequat de l'obra, una oficina en bones condicions, a disposició del Director, on hi haurà còpia autoritzada dels documents contractuals del projecte i el llibre d'ordres. A més s'hi guardaran tots els documents que calgui consultar i també, mostres, referències, i qualsevol Material que sigui convenient conservar.

El Contractista respondrà dels seus propis actes, dels del personal al seu servei i també dels subcontractistes. igualment respondrà dels danys causats a l'obra per qualsevol causa, abans de la recepció provisional.

També són de la seva exclusiva responsabilitat els danys i perjudicis causats a tercers per la forma d'execució de l'obra, per omissió, per accidento per causa fortuna.

Cuidarà que les Obres no pertorbin les instal·lacions i serveis existents en les zones afectades per aquesta.

Adoptarà sota la seva exclusiva responsabilitat i vigilància, les mides per a garantir la més absoluta seguretat del personal de l'obra i de tercers.

Haurà d'acomplir i estar al corrent en tot moment de les obligacions que com Empresa li incumbeixin en matèria fiscal, laboral, Seguretat Social, Seguretat i Higiene en el Treball i de qualsevol altra classe que l'afecti.

Abans de comen r les Obres haurà de comunicar al Director la seva residència o la del seu Delegat, a tots els efectes relacionats amb les Obres, així com qualsevol variació futura mentre durin aquestes. La residència haurà de ser en la localitat de les Obres o una altra pròxima, contant amb l'autorització del Director.

106.- PERSONAL

El Contractista designarà a un Delegat que assumeixi la direcció dels treballs i actuï com al seu representant a tots els efectes referents a les Obres i l'acompliment del contracte.

Haurà de residir en lloc pròxim als treballs i tindrà solvència tècnica i moral suficient, així com facultat per organitzar l'execució de les Obres i executar les ordres del Director.

Es comunicarà per escrit al Director nom, titulació i residència del Delegat d'Obra, que apreciarà lliurement la seva suficiència en tots els aspectes.

El Delegat col·laborarà amb el Director per a resoldre els problemes que sorgeixin en l'execució de les Obres.

Quant la complexitat i naturalesa de les Obres ha requereixin o per circumstancies especials sigui convenient a judici del Director, podrà exigir al Contractista que el Delegat tingui la titulació professional adequada a la naturalesa de les Obres i que el Contractista designi a més el personal facultatiu necessari sota la dependència d'aquell.

El Director podrà exigir del Contractista la designació d'un nou Delegat o qualsevol facultatiu que d'ell depengui, quant al seu judici així ho aconselli la lenta o defectuosa marxa de les Obres o acompleixin deficientment la seva comesa.

A l'obra hi haurà el nombre i classe de personal tècnic especialista i els operaris que facin falta pel volum i naturalesa dels treballs que estiguin realitzant-se, els quals seran de reconeguda aptitud i experiència.

El Contractista respondrà de la idoneïtat i disciplina del personal assignat a l'obra. El Director tindrà en tot moment la facultat d'exigir al Contractista la separació de l'obra de qualsevol persona que consideri inadequada sense que el Contractista pugui demanar perjudicis, per aquest motiu.

Si el Director ho creu necessari, podrà designar vigilants a l'obra dependents directament d'ell, corrent a càrrec del Contractista les retribucions i despeses que originin, prèvia comunicació per escrit al Contractista, exposant els motius d'aquesta discissió.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

107.- MATERIALS

Comprenen tots els materials, productes, elements i mecanismes que entrin a formar part integrant de l'obra i instal·lacions

Seran de primera qualitat entre els de la seva classe, nous, sense defectes, en perfecte estat de conservació i ús I compliran les instruccions i normes promulgades per l'Administració referent a condicions generals i homologació, sense perjudici de les especificacions, que estableix el corresponent plec.

Arribaran a l'obra i s'arreplegaran, amb la presentació original, amb les marques de fabrica i precintes, a més d'altres distintius que els caracteritzin.

Les característiques dels materials insuficientment especificats en el Plec de Condicions o no continguts en ell, seran definits pel Director.

Els materials a emprar hauran d'ésser acceptats pel Director abans d'adquirir-los i arreplegar-los a l'obra, a tal fi el Contractista haurà d'entregar oportunament mostres, catàlegs, garanties, anàlisis, certificats i especificacions suficients que permetin un judici ciar de les qualitats dels materials proposats i de la seva conveniència.

En cas contrari el Director podrà ordenar retirar-los encara que estesin col·locats o s'hagués d'enderrocar parcialment l'obra, sense dret a indemnització. Si el Director cregués necessari fer analitzar o assajar alguns d'ells designarà un laboratori oficial perquè ho faci, tal com s'ha previst en el paràgraf corresponent d'aquest Plec de Condicions.

S'arreplegaran en els llocs i forma adients, assegurant-ne la bona conservació, que no molestin ni ofereixin perill, mantenint sempre en bones condicions el lloc on es faci l'arreplec.

L'acceptació prèvia dels materials no suposa l'autorització definitiva, podent-los fer substituir fins i tot després de col·locats, els que no estiguin en condicions, de característiques diferents o que tinguin defectes no vistos en el primer reconeixement, encara que estiguessin inclosos, en amidaments i certificacions. Les despeses que s'originin en tal cas, seran a compte del Contractista.

108.- DOCUMENTS PEL CONTRACTISTA

El Contractista rebrà un exemplar dels projectes de les Obres que hagi contractat. Podrà adquirir pel seu compte tantes còpies dels Plànols i d'altres documents com necessiti per executar les Obres, però no podrà fer ús del projecte ni dels altres documents per altres finalitats que les estrictament contractuals, ni exhibir-los o cedir-los a tercers.

Els documents que queden incorporats al Contracte tret que s'indiqui altra cosa són:

- Licitació sota pressupost
- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions
- Pressupostos parcials
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos
- Pressupost total

- Licitació sota preus unitaris
- Plànols
- Plec de Condicions
- Amidaments
- Quadre de preus components
- Quadre de preus descompostos

La inclusió en el contracte de les cubicacions i amidaments no implica l'exactitud amb el realitzat, tots els altres documents i dades que s'inclouen a la Memòria son informatius. El Contractista haurà d'assabentar-se'n de l'exactitud i procurar-se aquelles, altres que pugui necessitar.

En cas de contradicció entre el Plec de Condicions i els Plànols, prevaldrà aquell.

L'esmentat en el Plec de Condicions i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estès en ambdós documents, sempre que la unitat d'obra quedi suficientment definida i tingui preu en el Contracte.

109.- REPLANTEIG 1 PROGRAMA DE TREBALL

Adjudicades definitivament les Obres, el Contractista tara el replanteig en el termini màxim de quinze (15) dies h8.bils. Comprendrà, com mínim, els eixos principals que situen i caracteritzen les diverses parts de l'obra, així com els punts fixos i auxiliars necessaris pels successius replantejos de detall, marcats de forma invariable i duradora. Quan ho tingui acabat ho comunicarà al Director para la seva comprovació. S'aixecarà acta i s'entregarà un exemplar al Contractista.

En l'acta de replanteig constarà la conformitat o disconformitat del replanteig respecte als documents contractuals del projecte i qualsevol circumstancia que pugui afectar al compliment del contracte.

Quan es faci constar alguna diferència o circumstancia que impliqui una variació sensible del Projecte, es valoraran, pel Director de l'Obra, les repercussions a preus de Contracte.

El Contractista es responsabilitzarà de la conservació dels punts de replanteig.

Dintre dels quinze (15) dies Hàbils següents, el Contractista iniciarà les Obres, comunicant la data al Director i presentarà el Programa de Treball, que contindré:

- Programa de les Obres a realitzar, classe i volum.
- Medis que s'empraran, expressant classe i rendiments mitjans.
- Valoració mensual i acumulada de ['obra programada.
- Representació gràfica de les diverses activitats.
- Programa de control de qualitat.

El programa de treball i els mitjans a emprar hauran d'ésser aprovats pel Director. El termini d'execució començarà a comptar des de la data de replanteig.

110. EXECUCIÓ 1 VARIACIONS DE LES OBRES

Els treballs hauran d'executar-se segons les condicions del Contracte i d'acord amb el Programa aprovat, no podran diferir substancialment d'ells sense autorització.

La maquinaria i demés elements de treball que s'hagin de portar a l'obra segons el Programa o que el Director consideri necessaris, estaran sempre en bones condicions i quedaran adscrits a ella Al llarg de l'execució de les unitats en què s'utilitzin.

Les unitats d'obra realitzades amb materials diferents i de diferent forma al descrit en els documents del Contracte, sense prèvia autorització i les defectuoses, no seran d'abonament. El Director tindrà la facultat d'exigir l'enderroc i reconstrucció de les parts que no acompleixin les condicions establertes o sospiti fonamentadament que no les acompleixen, havent de fer-ho el Contractista al seu càrrec, el qual a més serà responsable dels perjudicis que per aquesta raó puguin recaure a la propietat.

Si enderrocada alguna part sospitosa resultes que reunia les condicions exigibles, el Contractista tindrà dret a ésser indemnitzat.

Si el Contractista substituís un Material per un altre de major qualitat sense ordre escrita del Director. s'abonarà únicament el preu estipulat en el Contracte. Si realitza major volum d'obra sense que se li ordeni, s'abonarà solament el projectat. Si l'excés d'obra no fos admissible, el Contractista restarà obligat a enderrocar-la.

Fins a la recepció posterior al termini de garantia el Contractista serà responsable de l'execució de l'obra contractada i de les falles que si trobin.

111.·CONTROL DE QUALITAT

Per a controlar la qualitat de les Obres, el Contractista, al seu càrrec, efectuarà els assaigs en les condicions i freqüència que s'estableix en el Plec de Condicions, o bé a les instruccions i Normes Oficials. De no estar regulats en cap dels documents assenyalats es procedirà d'acord amb el que determini el Director.

En el decurs de l'obra i en el període de garantia, el Director podrà ordenar que es realitzin les proves assaigs i an31isi que estimi oportú per a comprovar la qualitat dels materials i la bona execució de l'obra efectuada.

El Contractista esta obligat a donar les facilitats necessàries, aportant els medis auxiliars i personal necessari, corrent al seu càrrec les despeses que s'originin fins un import màxim de l'u per cent (1%), del pressupost de l'obra.

De les proves realitzades es faran Actes que es tindran en compte per la recepció de l'obra.

En cas de disconformitat del Contractista amb els assaigs efectuats, s'acudirà a un Laboratori Oficial designat pel Director, perquè el realitzi.

112.·MODIFICACIONS DEL PROJECTE

No s'admetrà cap variació sobre l'obra definida al projecte ni sobre L'execució establerta al programa de treball sense expressa autorització escrita del Director de l'Obra. Tot dubte, deficiència o omissió en el Projecte ha d'ésser aclarida pel Contractista abans de donar inici a les unitats d'obra a que es refereixi.

Durant l'execució de l'obra la Propietat podrà suprimir part de la mateixa o realitzar major volum, sempre que el total de les supressions o addicions valorades als preus del Contracte no disminueixin o sobrepassin en més d' un vint per cent (20%) del total de l'obra contractada. En cas d'excedir del vint per cent (20%) el Contractista podrà acceptar-ho o refusar-ho.

Amb independència de les supressions o addicions esmentades, el Contractista haurà d'introduir les modificacions que li ordeni el Director, quant les cregui imprescindibles per què es mantinguin totes les condicions d'estabilitat, seguretat i qualitat previstes en el Projecte. Si aquestes modificacions per la quantia o naturalesa justifiques variacions sensibles de preu o termini d'execució, el Contractista sol·licitarà per escrit que se li aboni el valor corresponent i s'augmenti raonablement el termini d'execució.

El Contractista podrà proposar també al Director modificacions de l'obra projectada, degudament justificades, el qual les resoldrà d'acord amb les seves facultats i en el seu cas les sotmetrà a la Propietat.

Si en les variacions o modificacions hi hagués alguna unitat d'obra el preu de la qual no figuri en el Contracte ni es pugi deduir del mateix, es determinarà pel sistema de preus contradictoris, basant-se fins on sigui possible en els costos elementals que figurin en el projecte i en qualsevol cas serviran de referència els preus de mercat que regeixin en la data de la licitació del mateix.

113.- AMIDAMENT DE LES OBRES

Les Obres s'amidaran per unitats completament acabades, aplicant-se en cada una d'elles el mètode que especifiquin els documents del Contracte i en el seu defecte, el criteri del Director. Als amidaments podrà assistir el Contractista i formular les observacions i reclamacions que cregui oportunes.

Aquelles parts o unitats que hagin de quedar ocultes o suposin la desaparició d'elements necessaris per poder efectuar l'amidament, s'efectuarà aquesta abans de la seva desaparició i el Contractista haurà d'avisar amb temps suficient al Director, perquè pugui prendre les dades necessàries. En cas contrari, aquest actuarà, segons el seu bon criteri i el Contractista haurà d'acceptar el resultat.

En les unitats que hagin d'abonar-se a pes, es procedirà a comprovar-lo abans de la seva posada a l'obra, en presència del Director.

114.- VALORACIÓ I ABONAMENT DE LES OBRES

S'abonaran al Contractista les Obres que realment hagi efectuat d'acord amb el Projecte i modificacions autoritzades.

A tal efecte, el Director lliurarà certificació de les Obres realitzades, en els terminis establerts en el Contracte i en el seu defecte, mensualment. Per tot això es formularé relació valorada dels treballs realitzats "a l'origen", previ amidament. S'entregarà una còpia al Contractista, perquè dintre del termini de quinze dies de la recepció, pugui formular les objeccions que cregui oportunes.

Les relacions valorades i certificacions consegüents tindran caràcter provisional i els pagaments a que doni lloc es conceptuaran com avançament a bon compte, quedant pendents de la liquidació final per la confirmació o rectificació.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Sempre que en el Contracte no s'especifiqui una modalitat diferent, les Obres es valoraran als preus d'execució Material que figuri en el projecte, i als fixats contradictòriament en el seu cas. Se'ls hi augmentaré el tant per cent adoptat per obtenir el pressupost de Contracte i del resultat es descomptarà la baixa obtinguda a la subhasta.

Quan fos precís valorar Obres incompletes s'aplicaran els preus del projecte, segons les unitats que en ell figuren. Aquelles unitats que no estiguin completament acabades no es valoraran, paguen el Contractista acabar-les completament o renunciar a l'import del parcialment efectuat.

Les partides alçades a justificar es mesuraran per unitats d'obra i es valoraran a preus de projecte. Les partides al des d'abonament íntegre, s'abonaran al Contractista una vegada acabats els treballs en les degudes condicions.

Els materials arreplegats a peu d'obra sempre que siguin útils i no existeixi el perill que desapareguin de les Obres o es deteriorin, es podran valorar a judici del Director al setanta-cinc per cent (75%) del preu corresponent en el Contracte. En cas de rescissió del Contracte s'abonaran per la totalitat del seu valor, sempre que reuneixin les condicions abans dites. El Director podrà demanar al Contractista un aval bancari que garanteixi els materials arreplegats que se certifiquen.

Tots els treballs, medís auxiliars i materials que siguin necessaris per la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideraran inclosos en el preu de la mateixa, encara que no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

115.- OBRES COMPLEMENTÀRIES

Obres complementàries són les que per la seva naturalesa no es poden preveure o detallar-se suficientment, sinó a mida que avancin els treballs.

S'efectuaran d'acord als projectes i plànols que es vagin entregant al Contractista i les ordres que li doni el Director. S'executaran en les mateixes condicions i amb iguals prescripcions que les del Projecte.

116.- SUSPENSIÓ DE LES OBRES 1 PRORROGUES DE TERMINI

Si per causa de força major s'hagués de suspendre total o parcialment les Obres, el Contractista ho comunicarà, per escrit, al Director tant ràpid com es produeixi la causa o paralització, sense aquest requisit no podrà tenir-se en compte per la pròrroga de termini, quan fas procedent.

Sempre que la Propietat acordi la suspensió total o parcial de les Obres i aquesta suspensió causes danys i perjudicis demostrats al Contractista, aquest tindrà dret a que se l'indemnitzi i la valoració atendrà, entre altres factors, a la pertorbació, al ritme previst de les Obres i les conseqüències, utilització de maquinaria, instal·lacions i personal.

117.- REVISIÓ DE PREUS

El Contracte s'entén a risc i ventura del Contractista sense que pugui sol·licitar augment de preu o indemnització, excepte pe\ que a disposicions de caràcter oficial, que Li siguin aplicables, estableixi la clàusula revisoria, o s'accepti i reguli expressament en el Contracte.

118.- RECEPCIÓ

Quaranta-cinc (45) dies abans d'acabar-se les Obres el Contractista ha comunicarà per escrit al Director i dintre del mes següent del final, es procedirà a la seva recepció, entregant-les el Contractista i rebent-les la propietat, juntament amb el Director, sempre que es trobin realitzades i en bon estat. De la recepció s'aixecarà Acta per triplicat, un dels exemplars S'entregarà al Contractista, i podrà fer constar en ella les al·legacions que estimi pertinents. En cas d'incompareixença justificada del Contractista, podrà fer les al·legacions, per escrit, en el termini de deu (10) dies.

119.- TERMINI DE GARANTIA

Rebudes les Obres començarà a comptar el termini de garantia, que serà d'un (1) any, llevat d'especificació diferent.

Durant aquest temps, el Contractista conservarà l'obra d'acord amb el previst en el Plec de Prescripcions Tècniques. Respondrà dels danys i desperfectes que puguin produir-se a

l'obra, a no ser que es provi que els mateixos hagin estat ocasionats pel mal ús que

d'aquella haguessin fet els usuaris o Entitat encarregada de l'explotació. En aquest supòsit tindrà dret a ésser reembossat de l'import dels treballs que es realitzin per restablir l'obra en les condicions degudes.

Al finalitzar el termini de garantia i dintre del mes següent, es procedirà a la revisió de les Obres. En cas de què no es trobin en bones condicions s'aixecarà Acta, donant instruccions al Contractista i fixant un nou i últim termini per la seva revisió. En cas de no ser correcte l'obra en el nou termini, es conceptuarà com incompliment de Contracte amb totes les conseqüències. Si s'endarrerís més d'un mes la revisió per culpa de la Propietat, el Contractista tindrà dret a que se'l indemnitzi dels danys i perjudicis causats.

D'aquesta revisió s'aixecarà Acta amb tants exemplars com assistents figurin en ella, lliurant un exemplar al Contractista. Serà d'aplicació l'establert per la recepció.

120.- LIQUIDACIÓ DE LES OBRES

Abans dels tres (3) mesos de la revisió posterior al termini de garantia de les Obres es procedirà a la liquidació definitiva, incloent-se les variacions que hagin produït durant el període de garantia, amb els mateixos drets pel Contractista que en la recepció. Aprovada la liquidació definitiva s'expedeixi certificació de la mateixa i si el saldo es favorable al Contractista, se Li abonarà la diferència.

Si el saldo es favorable a la Propietat es requerirà al Contractista a que procedeixi al reintegrament i si no ha fes no podrà procedir-se a la devolució de la fiança.

121.- NORMATIVA SUBSIDIARIA

Subsidiàriament serà d'aplicació el Plec de Clàusules Administratives Generals, per la Contractació d'Obres de L'Estat, Decret 3.854/1.970 del Ministeri d'Obres Públiques o el que el substitueix-hi legalment.

122.- TERMINI D"EXECUCIÓ DE LES OBRES

El Contractista haurà de tenir acabats la totalitat dels treballs compresos en el present Projecte als NOU (9) mesos d'haver-li comunicat l'adjudicació dels mateixos.

Capítol 2

CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL2 CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS

200.· QUALITAT DELS MATERIALS

200.1.- Condicions generals.

Tots els materials que s'emprin en les Obres hauran de complir les condicions que s'estableixen en el present Plec, i ser aprovats pel Director d'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no assajats, o sense estar aprovats pel Director d'Obra serà considerat com defectuós o inclòs rebutjables.

El Contractista presentarà, per la seva aprovació, un Pla d'Autocontrol de Qualitat amb un programa de Punts d'inspecció. Aprovat aquest per la Direcció d'Obra passarà a ser contractual. Aquest P.A.O. haurà de garantir el compliment de les condicions establertes en el present Plec, havent-lo de dur a terme el Contractista sota la seva responsabilitat i al seu càrrec.

200.2.- Normes oficials.

Els materials que quedin incorporats en l'obra i per als quals existeixin normes oficials establertes en relació amb la seva utilització a les Obres Públiques, hauran de complir amb les normes vigents trenta (30) dies abans de l'anunci de la licitació, llevat de les derogacions que s'especifiquin en el present Plec, o que es convinguin de mutu acord.

200.3.- Examen i prova dels materials.

No es procedirà a la utilització dels materials sense que abans siguin examinats i acceptats pel Director d'Obra, o persona en qui delegui, en base a l'esmentat P.A.Q.

Les proves i assaig ordenats no es duran a terme sense la notificació prèvia al Director d'Obra, d'acord amb l'establert en el Programa de Punts d'inspecció.

El Contractista haurà de subministrar als laboratoris, i al seu càrrec, una quantitat suficient de Material per assajar, que retirarà amb posterioritat a la realització dels assaigs.

El Contractista té l'obligació d'establir a peu d'obra l'emmagatzematge o ensitjat dels materials, amb la suficient capacitat i disposició convenient perquè pugui assegurar-se el control de qualitat dels mateixos. amb el temps necessari perquè siguin coneguts els resultats dels assaigs abans del seu ús a l'obra i de tal forma que s'asseguri el manteniment de les seves característiques i aptituds pel seu ús a l'obra.

Quan els materials no siguin de la qualitat prescrita en el present Plec, o no tinguin la preparació exigida, o quan per manca de prescripcions formals del Plec es reconegués o demostrés que no eren adequats per al seu ús, el Director d'Obra donarà ordre al Contractista, perquè al seu compte els reemplaci per uns altres que satisfacin les condicions o siguin idonis per a l'ús projectat.

Els materials rebutjats hauran d'ésser immediatament retirats de l'obra. Les despeses aniran a càrrec del Contractista.

En els casos d'ús d'elements prefabricats i construccions parcial o totalment executades fora de l'àmbit de l'obra, el control de la qualitat dels materials, segons s'especifica, es realitzarà en els tallers o llocs de preparació.

201.-MATERIALS QUE NO COMPLEIXEN LES ESPECIFICACIONS

Quan els materials no satisfacin el que per a cadascun en particular determina aquest Plec, el Contractista s'atendrà al que determini el Director d'Obra conforme al que es preveu en els apartats següents.

201.1. Materials col·locats a l'obra (o semielaborats).

Si alguns materials col·locats a L'obra o semielaborats no compleixen amb les especificacions corresponents, el Director d'Obra ho notificarà al Contractista indicant si aquestes unitats d'obra poden ser acceptables, encara que defectuoses, i penalitzables, o s'han de demolir, suprimir o retirar.

El Contractista podrà en tot moment retirar o demolir al seu compte les esmentades unitats d'obra, sempre dintre dels terminis fixats en el Contracte, si no esta conforme amb la penalització imposada.

201.2.- Materials aplegats

Si alguns materials no compleixen ambles especificacions, el Director d'Obra ho notificarà al Contractista concedint-li un termini de vuit (8) dies per a la seva retirada. Si passat dit termini, els materials no haguessin estat retirats, el Director d'Obra pot ordenar a tercers la seva retirada a compte del Contractista. descomptant les despeses fetes de la següent certificació que es realitzi.

202.- CALÇ AÈRIA

202.1. Definició i classificació

Calç aèria es el conglomerant constituït fonamentalment per Òxid càlcic (calç; viva) o hidròxid de calci (calç apagada), obtingut per calcinació de materials calcaris, i que te la propietat d'endurir se únicament a l'aire, després d'amassat amb aigua, per l'acció de l'anhídrid carbònic.

Quan el seu contingut d'òxid magnèsic es major del cinc per cent (5%) sobre mostra calcinada es denomina calç aèria dolomítica.

La calç aèria poden ser dels dos tipus següents:

Calç aèria tipus I: Per a utilitzar preferentment en arrebossats, blanquejats, acabats i per a morters del ram de paleta.

Calç aèria tipus II: únicament per a treballs toscos i morters per assentar fabriques.

202.2. Composició química

Sobre el Material calcinat, el contingut d'òxid càlcic i magnèsic serà, com a mínim: Calç aèria tipus 1: Noranta per cent (90%).

Calç aèria tipus 11: Seixanta per cent (60%).

El contingut en anhídrid carbònic serà inferior al cinc per cent (5%) pels dos (2) tipus de calç; aèria.

Les anàlisis químiques de les calçs aèries s'efectuaran d'acord amb les normes UNE 7095, UNE 7096. UNE 7097. UNE 7098 i UNE 7099.

202.3. Finor de mòlta.

En tamisar per via humida, després d'apagada la calç;, els rebutjos acumulats màxims, referits al pes sec, sobre els tamisos que s'indiquen, seran els que s'assenyalen a continuació:

Tipus de calç;	Tamis 0,20 UNE	Tamis 0,080 UNE
I II	5% 15%	10% -

La finor de mòlta es determinarà d'acord amb la norma UNE 7187.

202.4. Envasat

El producte serà expedit en envasos adequats per què no sofreixi alteració. En l'envàs constarà el tipus i pes de la calç; continguda.

Haurà de rebutjar se si, en el moment d'obrir el recipient que el contingui, apareixen estat grumós o aglomerat

203.- CALÇ HIDRÀULICA

203.1. Definició i classificació

Calç; hidràulica es el conglomerant, empolsat i parcialment hidratat, que s'obté calcinant calcaries, que contenen sílice i alúmina, a una temperatura casi de fusió, per a que es formi l'òxid càlcic lliure necessari per permetre la seva hidratació i, al mateix temps, deixi certa quantitat de silicats de calci anhídrids que donin al conglomerant les seves propietats hidràuliques.

Les calços hidràuliques, després d'amassades amb aigua, s'endureixen a l'aire, i també en l'aigua, sent aquesta última propietat la que les caracteritza.

Si el contingut d'òxid magnèsic no es major de cinc per cent (5%) sobre mostra calcinada, es denomina calç hidràulica de baix contingut de magnèsia, i si es major del cinc per cent (5%), calç hidràulica d'alt contingut de magnèsia o calç hidràulica dolomítica.

Les calços hidràuliques poden ser dels tres tipus següents: Calç hidràulica tipus 1.

Calç hidràulica tipus 11.

Calç hidràulica tipus 111.

203.2. Composició química

El contingut en anhídrid silícic soluble i òxids alumínic i fèrric (SiOz+Ab03+F 03) haurà de ser, com a mínim:

Calç hidràulica tipus 1: Vint per cent (20%). Calç hidràulica tipus 11: Quinze per cent (15%). Calç hidràulica tipus 111: Deu per cent (10%).

El contingut en anhídrid carbònic serà inferior al cinc per cent (5%) pels tres (3) tipus de calç; hidràulica.

Les anàlisis químiques de les calços hidràuliques s'efectuaran d'acord amb les normes UNE 7094, UNE 7095, UNE 7096**, UNE 7097, UNE 7098 i UNE 7099.**

203.3.- Finor de mòlta

En tamisar per via seca, els rebutjos acumulats màxims, referits al pes sec, sobre els tamisos que s'indiquen, seran els que s'assenyalen a continuació:

Tipus de cal	Tamis 0,20 UNE	Tamis 0,080 UNE
1	5%	20%
11	10%	-
111	10%	-

La finor de la mòlta es determinarà d'acord amb la norma UNE 7190.

203.4.- Temps de d'adormiment

L'adormiment de qualsevol dels tres (3) tipus de calç hidràulica no haurà de començar abans de dues hores (2 h) ni acabar després de quaranta-vuit hores (48 h) del seu amassat.

El temps d'adormiment es determinarà d'acord amb la norma UNE 7188.

203.5.- Resistència a compressió

La Resistència a compressió serà, com a mínim:

Calç hidràulica tipus I: Cinquanta quilograms força per centímetre quadrat (50 kgf/cm2).

Calç hidràulica tipus II: Trenta quilograms força per centímetre quadrat (30 kgf/cm2). Calç; hidràulica tipus 111: Quinze quilograms força per centímetre quadrat (15 kgf/cm2).

La Resistència a compressió es determinarà d'acord amb la Norma UNE 7189.

203.6.- Envasat

El producte serà expedit en envasos adequats per què no sofreixi alteració. A l'envàs constarà el tipus i pes de la calç; continguda.

Haurà de rebutjar-se si, al moment d'obrir el recipient que el contingui, apareixen estat grumós o aglomerat

204.- CIMENT PÒRTLAND

204.1.- Definició

El ciment Pòrtland es defineix com el conglomerat hidràulic que s'obté per polvorització del clinker i sense més addició que la de la pedra i guix natural.

204.2.- Condicions generals

El ciment haurà de complir les condicions exigides pel Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-88. Complirà així mateix, les recomanacions i prescripcions contingudes en la instrucció pel projecte i l'execució d'Obres de formigó en massa o armat (EHE-98).

204.3.- Tipus de ciment Pòrtland

Els ciments a emprar seran preferentment del tipus 11 o tipus IV i de classe 35 o superior. En el cas dels elements prefabricats el ciment serà tipus 1.

204.4. Subministrament i emmagatzemament

El ciment serà transportat en envasos homologats en els que haurà de figurar expressament el tipus de ciment i nom del fabricant, o bé al detall, en dipòsits hermètics, acompanyats a cada remesa amb les mateixes indicacions citades.

Tots els vehicles utilitzats per al transport de ciment aniran equipats amb dispositius de protecció contra el vent i la pluja.

El ciment s'emmagatzemarà de tal manera que permeti un fàcil accés per la inspecció i identificació de cada remesa a un magatzem o sitja protegit convenientment contra la humitat del terra i les parets. Es prepararan els magatzems o sitges necessaris perquè no puguin barrejar-se els diferents tipus de ciment.

En el cas que s'emmagatzemi el ciment en sacs, s'apilaran sobre tarimes, separats de les parets del magatzem i deixant passadissos entre les diverses piles amb la finalitat de permetre el pas del personal i aconseguir una amplia ventilació del local.

Cada quatre capes de sacs, com a màxim. es col·locarà un tauler o tarima que permeti el pas de l'aire a través de les pròpies piles que formen els sacs.

Complirà en tot cas l'exposat en l'article 5.2 del Plec RC-88.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

204.5.- Assaigs

La pressa de mostres i els assaigs que es realitzin es faran d'acord amb els procediments indicats en el vigent Plec de Prescripcions Generals per la recepció de ciments.

205.· GUIX 1 ESCAIOLA

205.1.- Definició

Els guixos i escaioles utilitzats en unitats d'obra compreses dins de l'àmbit d'aplicació del present Plec seran els definits al vigent Plec General de Condicions per a la Recepció de Guixos i Escaioles en les Obres de Construcció.

205.2.- Envasat

Els guixos i escaioles hauran d'estar secs i exempts de grums i es presentaran en envasos adequats perquè no sofreixin alteració.

205.3.- Recepció

El producte haurà de rebutjar-se si al moment d'obrir el recipient el contingui apareix humit o grumós.

Independentment d'aquesta primera comprovació, el Director de les Obres podrà ordenar, previ a l'admissió del producte, la realització dels assaigs que cregui necessaris per la comprovació de les característiques especificades. Aquests assaigs es realitzaran d'acord amb les normes UNE 7064 y UNE 7065.

Aquestes comprovacions podran repetir-se, a judici del Director, durant l'emmagatzematge del producte, i sempre que existeixi dubte de que, bé pel seu temps d'emmagatzematge, be per les condicions del mateix, s'hagin pogut produir variacions en les característiques.

206.- RAJOLES DE CIMENT

206.1.- Definició

Les rajoles que son objecte d'aquest Plec es defineixen per la seva configuració i/o per la seva composició.

206.1.1.- Definició, segons la seva configuració

Rajoles: Son les plaques de forma geomètrica, amb cantells vius o bisellats, d'àrea superior a un decímetre quadrat (1 dm2).

Rajoletes: Son les rajoles d'àrea no superior a un decímetre quadrat (1 dm2).

Lloses: Son plaques de forma geomètrica, que la seva cara pot ser llisa, rugosa, amb ressalts o rebaixos, d'àrea superior a deu centímetres quadrats (10 cm2).

Lloselles: Son lloses d'àrea no superior a deu decímetres quadrats (10 dm2).

206.1.2.- Definició, segons la composició

Rajola hidràulica es composa de:

- Cara, constituïda per la capa d'estesa, de morter ric en ciment, sorra molt fina i, en general, colorants.
- Capa intermitja, que pot faltar a vegades, d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
- Capa de base, de morter menys ric en ciment i sorra més grossa, que constitueix el dors.

Rajola de pasta. Es composa:

- d'una sola capa de pasta de ciment amb colorants i, a vegades, amb una petita quantitat de sorra molt fina.

Rajola de terratzo. Es composa de:

- Cara, constituïda per la capa d'estesa, de formigó o morter de ciment, triturat de marbre o altres pedres i, en general, colorants.
- Capa intermitja. que pot faltar a vegades, de morter ric en ciment i àrid fi.
- Capa de base, de morter menys ric en ciment i sorra gruixuda, que constitueix al dors.

La cara o capa d'estesa pot ser polida o netejada.

206.2. Materials utilitzats

206.2.1.- Ciments

Els ciments Compliran els requisits especificats al Plec de Prescripcions Tècniques Generals per la Recepció de Ciments vigent, i a la comprovació de les característiques especificades es dura a terme d'acord ambles normes d'assaig que es fixen en aquest Plec.

206.2.2.- Àrids

Els àrids estaran nets i desproveïts de fins i de matèria orgànica, d'acord amb les normes

UNE 7082 i UNE 7135.

206.2.3.- Aigua

Complirà les condicions exigides en L'Article corresponent d'aquest Plec de Condicions. 206.2.4.- Pigments

Els pigments Compliran els requisits especificats en la Norma UNE 41060.

206.3.- Qualitats

Segons la seva qualitat, els diferents tipus de rajoles podran ser de 1° classe, o de classe 2a, definides per les condicions que es fixen en els apartats següents. Existirà a més una classe especial que per la seva fabricació o materials utilitzats (llimadures, àrids molt durs, etc) reunir8 condicions superiors a alguna de les seves característiques a les de la classe 1°,

206.4.- Característiques geomètriques

206.4.1.- Forma i dimensions

Les rajoles estaran perfectament modelades, la seva forma i dimensions seran les

assenyalades en els Plànols

206.4.2.- Toleràncies

Les toleràncies admissibles en les mides nomin la taula següent als dels costats seran les que s'indiquen en

Mides Cm	Toleràncies	
	Classe 1ª	Classe 2ª
10	±0,3%	±0,5%
10	±0,2%	±0,3%

206.4.3.- Gruixos

El gruix d'una rajola mesurat en diferents punts del seu , amb excepció dels rebaixos de la cara o del dors, no variarà en més del vuit per cent (8%) del gruix màxim i no serà inferior als valors indicats a la taula següent.

TIPUS	Mida (1) cm	Gruix de la rajola Mínim Cm
Rajoles i rajoletes hidràuliques Classes 1ª i 2ª	≤10	1,2
	≤10	1,4
	≤10	1,6
	≤10	1,8
	≤10	2,0
	≤10	2,4
	≤10	2,7
Lloselles hidràuliques Classes 1ª i 2ª	≤10	2,0
	≤10	2,3
	≤10	2,5
	≤10	2,8
Rajoles i rajoletes de pasta Classes 1ª i 2ª	≤10	0,5
	≤10	0,8
	≤10	1,0
Rajoles de terratzo Classes 1ª i 2ª	≤10	2,0
	≤10	2,2
	≤10	2,4
	≤10	2,6
	≤10	2,8

(1) Aquesta mida correspon, segons els casos, a:

a) Formes quadrades: Cantell del quadrat.
b) Formes rectangulars: Cantell major del rectangle.
c) Altres formes: Cantell mínim quadrat circumscrit

El gruix de la capa d'estesa, amb excepció dels rebaixos de la cara, serà sensiblement uniforme i no menor, en cap punt, que els indicats a continuació:

TIPUS	Gruix de la capa d'estesa mm	
	Classe 1ª	Classe 2ª
Rajoles i rajoletes hidràuliques	4	3
Lloses i lloselles hidràuliques	6	4
Rajoles de terratzo	7	5

206.4.4.- Angles

La variació màxima admissible dels angles serà de quatre dècimes de mil·límetre(0,4 mm) en més o menys, mesurats sobre un arc de vint centímetres (20 cm) de radi, o pels seus valors proporcionals, per les de classe 1°, i de vuit dècimes de mil·límetre (0,8 mm) en més o menys per les de classe 2ª.

206.4.5.- Rectitud de les arestes

La desviació màxima d'una aresta respecte a la línia recta serà, en les de classe 111 , d'ú per mil (1%o), i en les de classe 2ª, de dos per mil (2%o), en mes o menys, de la seva longitud.

206.4.6.- Guerxament de la cara

La separació d'un vèrtex qualsevol, amb respecte al pla format per altres tres, no serà superior a cinc dècimes de mil·límetre (0,5 mm) en mes o menys.

206.4.7.- Planura de la cara

La fletxa màxima no sobrepassarà les tres dècimes de mil·límetre (0,3 mm) de la diagonal major de les de classe 111 i el quatre per cent (4%) en les de classe 2", en més o menys, no podent aquestes mides sobrepassar, dos litres mil·límetres(2 i 3 mm), respectivament.

206.5.- Aspecte i estructura 206.5.1.- Cara vista

Les rajoles hauran de complir la condició inherent de la cara vista. Aquesta condició es compleix si, al moment d'efectuar el control de recepció, estant en estat sec, aquesta cara resulta ben llisa í no presenta un percentatge de defectes superior als marges que s'assenyalen a continuació:

DEFECTES	Tant per cent, en rajoles, sobre la partida	
	Classe 1ª	Classe 2ª
Escletxes, esquerdes, depressions, bonys o escrostonats la superfície de la rajo/a, visibles a simple vista i des de l'altura normal d'una persona. Després de mullades amb un drap humit poden aparèixer esquerdes o fissures (rectilínies o reticulars), però aquestes hauran de deixar de ser visibles a simple vista, i des de l'altura d'una persona, en sec	2	4
Esportellat d'arestes, de longitud superior a quatre mil·límetres(4 mm) o a la mida màxima de l'àrid si aquest excedeix de la mida, desbordant sobre la cara vista i d'una amplada superior a dos mil·límetres (2mm	3	5
Despuntant de rajoles, que els seus cantons estan matades en una longitud superior a dos mil·límetres (2 mm).	2	4
Marques de mola en rajoles polides	1	2

En cap cas la suma dels percentatges excedirà de cinc (5) en les de classe 1a í de dotze (12)

en les de classe 2n.

Les rajoles en sec podran presentar lleugeres floridures (salinitat), així com alguns porus, invisibles a distancia de mig metre (0,5 m) després de mullat.

206.5.2. Colorit

El color o colors d'una comanda seran uniformes i d'acord amb els de la mostra o model escollit.

206.5.3. Estructura

L'estructura de cada capa serà uniforme en tota la superfície de fractura, sense presentar exfoliacions ni porus visibles

206.6. Característiques físiques

206.6.1. Absorció d'aigua

El coeficient d'absorció d'aigua, màxim admissible determinat, segons la Norma UNE 7008, serà del deu per cent (10%) en pes, per a les de la classe 1a, i de quinze per cent (15%), per a les de classe 2ª.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

206.6.2. Resistència a la glaçada

En el cas de rajoles per exteriors, cap de les tres rajoles assajades, d'acord amb la Norma UNE 7033, presentarà a la cara o capa d'estesa senyals de ruptura o de deteriorament.

206.6.3. Resistència al desgast

Realitzat l'assaig, segons la Norma UNE 7015, amb un recorregut de docents cinquanta metres (250 m), la pèrdua màxima d'altura serà la indicada a la següent taula

TIPUS	Desgast màxim Mm		
	Classe especial	Classe 1ª	Classe 2ª
Rajoles i rajoletes hidràuliques		3	No haurà d'aparèixer la segona capa, amb un màxim de4
Lloselles hidràuliques	S'indicarà pel fabricant, amb un màxim, en tot cas, de 2.	3	3,5
Rajoles i rajoletes de pasta		3	4
Rajoles de terratzo	S'indicarà pel fabricant, amb un màxim, en tot cas, de 2.	2,5	3

206.6.4. Resistència a la flexió

Determinada, segons la Norma UNE 7034, com a mitja de cinc (5) peces, la tensió aparent de ruptura no serà inferior a la indicada a la següent tau\a.

TIPUS	Tensió aparent de ruptura Kgf/cm2			
	Cara en tracció		Dors a tracció	
	Classe 1ª	Classe 2ª	Classe 1ª	Classe 2ª
Rajoles hidràuliques	50	40	30	25
Lloselles hidràuliques	55	50	35	30
Rajoles de terratzo	60	55	40	35

207. MAONS FORADATS

207.1.- Definició

Es defineixen com maons foradats els maons d'argila cuita, en forma de paral·lelepípede rectangular, les perforacions dels quals, paral·leles a una de les seves arestes, tenen un volum superior al trenta-tres per cent (33%) del volum total aparent de la peça.

207.2. Condicions generals

Hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogeni, de gra fi i uniforme i de textura compacta; amb Resistència mínima a compressió de dos-cents quilograms força per centímetre quadrat (200 kgf/cm2). Aquesta resistència s'entén mesurada en direcció del gruixut, sense descomptar els buits, i d'acord amb la Norma UNE 7059.
- Estar mancats de taques, eflorescències, cremades, esquerdes, cocos, plans d'exfoliació i matèries estranyes que poden disminuir la seva Resistència i durada. Donaran so ciar en ser copejats amb un martell i seran inalterables a l'aigua.
- Tenir suficient adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%) en pes, després d'un dia (1 d) d'immersió. L'assaig d'absorció d'aigua es realitzarà d'acord amb la Norma UNE 7061.

207.3. Forma i dimensions

Llevat especificació en contra, les dimensions dels maons foradats seran les següents:

Maons foradats i senzills: Vint-i-quatre centímetres (24 cm) de Llarg, onze centímetres i mig (11,5 cm) de través i nou centímetres (9 cm) de gruix.

Maons foradats dobles: Vint-i-quatre centímetres (24 cm) de Llarg, onze centímetres, i mig (11,5 cm) de través i nou centímetres (9 cm) de gruix.

Rajoles: Vint-i-quatre centímetres (24 cm) de llarg, onze centímetres i mig (11,5 cm) de través i dos centímetres amb setanta-cinc centèsimes (2,75 cm) de gruix.

S'acceptaran toleràncies, en més o menys, de fins vuit mil·límetres (8 mm) en la seva llargada; sis mil·límetres (6 mm) al seu través; i només tres mil·límetres(3 mm) al seu gruix, Llevat dels maons foradats dobles, als que s'admetran cinc mil·límetres(5 mm).

S'admetrà una desviació màxima de cinc mil·límetres(5 mm) respecte de la línia recta de les arestes i diagonals superiors a onze centímetres i mig (11,5 cm); i de tres mil·límetres (3 mm)) en les inferiors.

207.4.- Resistència a la intempèrie

Donades les grans diferencies climatològiques, no s'estableixen condicions de geladicitat amb caràcter general, fixant-les, en el seu cas, el Director de l'Obra. La Resistència a la intempèrie dels maons d'argila cuita es comprovarà mitjançant la Norma UNE 7062.

208. MAONS MASSISSOS

208.1.- Definició

Es defineixen com maons massissos els maons premsats d'argila cuita, en forma de paral·lelepípede rectangular, als que es permeten perforacions paral·leles a una aresta, de volum total no superior al cinc per cent (5%) del total aparent de la peça; rebaixos al guix, sempre que aquest es mantingui íntegre a un ample mínim de dos centímetres (2 cm) al llarg í del dos travessos; que l'arca rebaixada sigui menor del quaranta per cent (40 %) de la total i que el gruix mínim no sigui menor d'un terç (1/3) del nominal.

208.2. Condicions generals

Hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra fi i uniforme, i de textura compacta; amb Resistència mínima a compressió de dos-cents quilograms força per centímetre quadrat (200 kgf/cm^2). Aquesta Resistència es determinarà d'acord amb la Norma UNE 7059.
- Estar mancats de taques, eflorescències, cremades, esquerdes, cocos, plans d'exfoliació i matèries estranyes que poden disminuir la seva resistència ·, duració. Donaran so ciar en ser copejats amb un martell i seran inalterables a l'aigua.
- Tenir suficient adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%) en pes, després d'un dia (1 d) d'immersió. L'assaig d'absorció d'aigua es realitzarà d'acord amb la Norma UNE 7061.

208.3.- Forma i dimensions

Els maons massissos estaran perfectament modelats i presentaran arestes vives i cares planes, sense imperfeccions ni desconxats.

Llevat d'especificació en contra als Plànols, les seves dimensions seran:

- Vint-i-quatre centímetres (24 cm) de llarg.
- Onze centímetres i mig (11,5 cm) de través.
- Quatre centímetres (4 cm) de gruix.

S'acceptaran toleràncies, en més o menys, de fins a cinc mil·límetres (5 mm) al seu llarg; quatre mil·límetres (4 mm) el seu través; i només dos mil·límetres (2 mm) al seu gruix.

Com a desviació màxima de la línia recta s'admetrà, en tota aresta o diagonal superior a onze centímetres i mig (11,5 cm) la de tres mil·límetres(3 mm); i de dos mil·límetres (2 mm) en les inferiors.

208.4. Resistència a la intempèrie

Donades les grans diferencies climatològiques, no s'estableixen condicions de geladicitat amb caràcter general, havent de fixar-se, al seu cas, pel Director de l'Obra. La resistència a la intempèrie dels maons d'argila cuita es comprovarà mitjançant la Norma UNE 7062.

209. MAONS CALATS

209.1.· Definició

Es defineixen com maons calats els maons d'argila cuita, en forma de paral·lelepípede rectangular, en els que existeixen perforacions paral·leles a una qualsevol de les arestes, de volum total no superior al cinc per cent (5%) i no major del trenta-tres per cent (33%) del total aparent de la peça.

209.2.- Condicions generals

Hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra fi i uniforme, i de textura compacta; amb Resistència mínima a compressió de dos-cents quilograms for<;a per centímetre quadrat (200 kgf/cm^2). Aquesta Resistència s'entén mesurada en direcció del gruix, sense descomptar els buits, i d'acord amb la Norma UNE 7059.
- Estar mancats de taques, eflorescències, cremats, esquerdes, cocos, plans d'exfoliació i matèries estranyes que poden disminuir la seva resistència i duració. Donaran so ciar en ser copejats amb un martell i seran inalterables a l'aigua.
- Tenir suficient adherència als morters.
- La seva capacitat d'absorció d'aigua serà inferior al catorze per cent (14%) en pes, després d'un dia (1 d) d'immersió. L'assaig d'absorció d'aigua es realitzarà d'acord amb la Norma UNE 7061.

209.3.- Forma i dimensions

Llevat d'especificació en contra als Plànols, les seves dimensions seran:

- Vint-i-quatre centímetres (24 cm) de llarg.
- Onze centímetres í mig (11,5 cm) de través.
- Sis centímetres i mig (6,5 cm) de gruix.

S'acceptaran toleràncies, en més o menys, de fins a vuit mil·límetres(8 mm) al seu llarg; sis mil·límetres (6 mm) el seu través; i només quatre mil·límetres (4 mm) al seu gruix.

Com a desviació màxima de la línia recta s'admetrà, en tota aresta o diagonal superior a onze centímetres i mig (11,5 cm) la de tres mil·límetres (3 mm); i de dos mil·límetres (2 mm) en les inferiors.

209.4. Resistència a la intempèrie

Donades les grans diferencies climatològiques, no s'estableixen condicions de geladicitat amb caràcter general, havent de fixar se, al seu cas, pel Director de l'Obra. La resistència a la intempèrie dels maons d'argila cuita es comprovarà mitjançant la Norma UNE 7062.

210.- ACER CORRUGAT PER ARMAD URES

210.1 Classificació i característiques

L'acer a emprar en armadures estarà format per barres corrugades.

Tots els acers de les armadures acompliran les condicions de L'article 9é de la "Instrucción para el Proyecto y la Ejecución de Obras de Hormigón en Masa o Armado (EHE-98)n i les normes de la instrucció H.A.61 de l'institut Eduardo Torroja.

Els acers seran aplegats pel Contractista en parc adequat per a la seva conservació, classificats per tipus i diàmetres i de manera que sigui fàcil el recompte, pesada i manipulació. Es prendran totes les precaucions, perquè els acers no estiguin exposats a l'oxidació ni es taquin de greix, lligants, olis o fang.

210.2 Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels acers a emprar en armadures, perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec i en la instrucció EHE 98.

Els controls de qualitat a realitzar seran els corresponents a un "Control a Nivell Normal", Article 71 de L'EHE 98.

Totes les partides arribaran a l'obra perfectament identificades i acompanyades del corresponent certificat de característiques redactat pel Laboratori depenent de la factoria siderúrgica.

A l'arribada a l'obra de cada partida de 500 Tn o fracció es realitzarà una presa de mostres

per a cada diàmetre i sobre aquestes es procedirà a la verificació de la secció equivalent, les característiques geomètriques dels ressalts i a l'assaig del plegament, doblegant els rodons 180° sobre un rodó de diàmetre doble i comprovant que no s'aprecien fissures ni fils a la barra plegada, segons els apartats 9.2, 9.3 i 9.4 de L'EHE-98 i les normes UNE 36088, 36092. 36097 i36099.

En tres ocasions, quan jutgí oportú la Direcció d'Obra es determinarà el límit elàstic, càrrega de ruptura i allargament de ruptura en dues provetes de cada diàmetre.

Tots aquests assaigs seran realitzats en un Laboratori Oficial acceptat per la Direcció d'Obra i a càrrec del Contractista.

211. MALLES ELECTROSOLDADES

211.1.- Classificació i característiques

Les malles electrosoldades per a elements resistents de formigó armat es presenten rectangulars, constituïdes per barres soldades a maquina. Aquestes malles han d'acomplir les condicions prescrites en UNE 36.092/1/79. En els panells les barres es disposaran aïllades o aparellades. Les separacions entre eixos de barres, o en el seu cas entre eixos de parells de barres, poden ser en una direcció de 50, 75, 100, 150 i 200 mm.

La separació en la direcció normal a l'anterior no serà superior a tres vegades la separació en aquelles, ni 300 mm.

211.2.- Característiques mecàniques. Assaig de tracció.

Les malles electrosoldades acompliran les condicions de la següent taula:

Designació de les barres	Límit elàstic Fy (kp/cm^2)	Càrrega unitària (kp/cm^2)	Allargament de trencament (%) sobre base de 5 diàmetres	Relació en assaig F/Fy
AEH 500 T	≤5100	≤5600	≤8	≤1.03

L'assaig de tracció corresponent a barres de malles electrosoldades es realitzarà sobre una proveta que tingui al menys una barra transversal soldada.

Els assaigs de doblegament i desdoblegament hauran de complir les condicions indicades en la

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Taula 9.4 de L'EHE-98.

Les barres, abans de ser soldades per a fabricar la malla, acompliran la condició de doblegat simple sobre mandrí de 4 diàmetres en l'acer AEH-500 Ti de 5 diàmetres en L'AEH 600 T.

Es prohibeix la soldadura a l'obra de les barres d'acer trefilat.

A les barres corrugades d'acer trefilat se'ls exigeix a més les condicions d'adherència de l'article 9 de l'EHE-98, garantides mitjançant homologació.

Realitzat l'assaig de desenganxament de les barres de nus, la càrrega de desenganxament no serà inferior a 0,35 A i Fy, sent A la secció nominal de la barra més gruixuda i Fy el límit elàstic de l'acer.

211.3.- Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels acers a utilitzar en armadures, perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el present Plec i en la instrucció EHE-98.

Els controls de qualitat a realitzar seran els corresponents a un " Control a Nivell Normal", Article 71 de L'EHE-98.

La partida haurà d'estar identificada i el Contractista presentarà un full d'assaigs redactada pel Laboratori depenent de Factoria siderúrgica en la qual es comprovi que acompleix amb les característiques requerides.

Independentment d'això, la Direcció d'Obra determinarà per a cada partida de 20 Tn o fracció els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques anteriorment esmentades. Aquests assaigs seran a compte del Contractista.

212.- ACER LAMINAT

212.1. Característiques

Es consideraran compresos dintre d'aquesta denominació tots els laminats, acers comuns al carboni o acers de baix aliatge fabricats per qualsevol dels procediments usuals: convertidor àcid o b3sic, conversió per bufat amb oxigen (procés L.D. etc.), Martin - Siemens, forn elèctric.

Com a norma general, s'emprarà en la construcció d'estructures, tant en els seus elements estructurals com en els d'unió, i Compliran les condicions exigides per la Norma MV 102- 1975 "Acero laminado para estructuras de edificación" amb les limitacions establertes en ella. Als Plànols de Projecte o bé en el Quadre de Preus s'indicaran aquells casos que exigeixin especials característiques i proporcionaran la informació necessària que determini les qualitats d'acer apte per a cada cas.

L'estructura de l'acer serà homogènia, aconseguida per un bon procés de fabricació i per un correcte laminat, estant exempta de defectes que perjudiquin la qualitat del Material.

Els productes laminats tindran superfície llisa sense defectes superficials d'importància que afectin a la seva utilització. Les irregularitats superficials com ratllats, plecs i fissures seran reparats mitjan ant procediments adequats, previ consentiment del Director d'Obra. En cas contrari seran rebutjats.

Seran admissibles els defectes superficials quan, suprimits per esmerilat, el perfil en qüestió compleixi les toleràncies establertes a la Taula 4.2 de la Norma MV-102-1975.

Els productes laminats seran arreplegats pel Contractista en un parc adequat per la seva conservació, classificats per senes i classes, de manera que sigui còmoda la verificació de les marques, el recompte, pesada i manipulació en general. El temps de permanència a la intempèrie quedarà limitat per la condició de que una vegada eliminat l'òxid superficial abans de la seva posada a l'obra, els perfils acompleixin les especificacions de la taula 4.2 de la norma MV-102-1975. El contractista haurà d'evitar qualsevol tipus de cap brusc sobre els materials i prendre les necess8ries precaucions amb la finalitat que durant la manipulació que hagi d'efectuar-se, cap element sigui sotmès a esforços, deformacions o tracte inadequat.

212.2.- Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat de l'acer laminat per a estructures metàl·liques d'acord amb l'especificat en el present projecte i en la Norma MV-102-1975.

El Contractista presentarà els resultats dels assaigs oficials de composició química i la determinació de característiques mecàniques, pertanyents al mostreig de la producció a que correspongui la partida subministrada. De no resultar possible l'obtenció d'aquestes dades, el Director d'Obra podrà exigir amb càrrec al Contractista la realització dels assaigs pertinents que es duran a terme d'acord amb el detallat en la Norma NV-102-1975 de "Aceros laminados para estructuras de edificación".

En aquells casos en què se sol·liciti un acer amb característiques de bona soldabilitat, es duran a terme un número mínim de 10 assaigs de plegament sobre soldadura dipositada, per a cada lot de 10 t o part de Material subministrat, d'acord amb la Norma DIN 17.100.

Aquests assaigs seran realitzats pel Contractista al seu càrrec.

Les toleràncies en dimensions i en pes seran les establertes a la taula de toleràncies de la Norma MV 102-1975.

213.- ACER PER A EMBEURE

213.1.- Característiques

Tots els materials seran de la millar qualitat i estaran lliures de tota imperfecció, picadures, inclusió d'escòria, crostes de laminació, etc., que puguin danyar la resistència, durabilitat i aparença.

Els elements d'acer que apareixen en els diferents embeguts seran de les següents qualitats, llevat especificació contraria en els Plànols:

Xapes i perfils laminats

A-37-b

A-42-b

Perns d'ancoratge

A-42-b

F-1120

F-1130

Femelles i volanderes

A-40t (ordinaris i calibrats)

A·80t (alta resistència)

Passa murs i xapes

A-37-b

A-42-b

213.2.- Control de qualitat

El contractista controlarà la qualitat de l'acer per a embeure, perquè s'ajusti a les característiques indicades en L'apartat corresponent del present Plec i en les Normes i instruccions assenyalades.

El Contractista presentarà els resultats dels assaigs oficials de composició química i la determinació de característiques mecàniques, pertanyents al mostreig de la producció a que correspongui la partida subministrada. De no resultar possible la consecució d'aquestes dades, el Director d'Obra podrà exigir, amb càrrec al Contractista, la realització dels assaigs pertinents que es duran a terme d'acord amb el detallat en la Norma NV-102-1975 "Aceros laminados para estructuras de edificación".

igualment, en cas que alguns elements requereixin algun tipus de tractament, el contractista presentarà el corresponent certificat de Control de Qualitat realitzat pel fabricant

Per altra banda la Direcció d'Obra determinarà els assaigs necessaris per a la comprovació de les característiques esmentades. Aquests assaigs aniran a càrrec del contractista.

214.- ACER INOXIDABLE

214.1.- Característiques

L'acer inoxidable a emprar en elements submergits o en contacte amb aigües residuals serà d'acer austenític AISI 316 Ti (tipus F-3535 de la Norma UNE 36016), llevat especificació concreta en contra, en altres apartats. Quan l'acer inoxidable no s'hagi de trobar en contacte amb aigües residuals o submergit s'emprarà acer AISI 304 (Tipus F-3504 de la Norma UNE 36016).

Les peces d'acer inoxidable es marcaran amb senyals indelebles, per evitar confusions en el seu ús.

Les impureses de l'acer del tipus ressenyat estaran compreses entre els següents paràmetres:

	AISI 304	**AISI 316 Ti**
Carboni	0,080 màxim	0,080 màxim
Silici	1,00 màxim	1,00 màxim
Manganès	2,00 màxim	2,00 màxim
Níquel	8-10,5%	10-14%
Crom	18-20%	16-18%
Sofre	0,030 màxim	0,030 màxim
Fòsfor	0,045 màxim	0,045 màxim
Molibdè		2-3%
Titani		5 x contingut en carboni mínim

Tanmateix, presentarà les següents característiques mecàniques:

	AISI 304	**AISI 316 Ti**
Límit elàstic per romanent	0,2% 20kg/mm2	22 kg/mm2
Resistència ruptura	50 kg/mm2	0/70 kg/mm2
Allargament mínim	40%	35%
Níquel	20.300 kg/mm2	20.300 kg/mm2

214.2.- Control de qualitat

El Contractista obtindrà dels subministradors les corresponents certificacions de composició química 1 característiques mecàniques i controlarà la qualitat de l'acer inoxidable perquè el Material subministrat s'ajusti a l'indicat en el present Plec i en la Normativa vigent.

215.- ACEREN ENTRAMATS METÁL·LICS

215.1.- Característiques

L'acer per a entramats metàl·lics serà acer laminat de la mateixa qualitat que l'acer per a estructures metàl·liques definit en altre Apartat del present Plec.

L'acer serà sotmès a un tractament contra l'oxidació. Aquest tractament, llevat d'indicació en altre sentit per part del Director d'Obra, serà galvanitzat per immersió en calent a una temperatura compresa entre 445° i465° C.

Prèviament al tractament es procedeixi a desgreixar, decapar, rentar, etc. l'entramat

215.2.- Control de qualitat

Totes les plaques arribaran a obra numerades i etiquetades amb indicació del plànol corresponent i la seva posició.

El Contractista controlarà la qualitat de l'acer utilitzat en entramats metàl·lics perquè les seves característiques s'ajustin a l'esmentat en el present Plec i en la Normativa vigent.

El Contractista presentarà els resultats dels assaigs oficials de composició química sobre la colada de producció a que correspongui la partida subministrada 1 el dels assaigs de determinació de característiques metàl·liques, pertanyents al mostreig de la producció a que correspongui la partida. De no resultar possible la consecució d'aquestes dades, el Director d'Obra podrà exigir, amb càrrec al Contractista, la realització d'anàlisis químiques de determinació de proporcions de carboni, fòsfor i sofre i d'assaigs mecànics pertinents que es duran a terme d'acord amb el detallat en la Norma MV-102.

La Direcció d'Obra podrà ordenar la realització d'assaigs mecànics i/o de càrrega sobre entramat, amb una distancia entre recolzaments similar a la prevista al Projecte. Aquests assaigs seran a compte del Contractista i podran ser substituïts pels assaigs realitzats en les

mateixes condicions pel Fabricant prèvia presentació dels corresponents certificats.

ELEMENTS D'UNIÓ DE LES ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

216.1.- Característiques

Els elements i peces d'unió a emprar en les estructures metc3Hiques acompliran, segons la seva naturalesa, les següents Normes:

Norma MV 106-1968 "Cargols ordinaris i calibrats per a estructures d'acer" Norma MV 107-1968 "Cargols d'alta Resistència per a estructures d'acer".

La forma i dimensions dels elements d'unió a emprar en cada cas, estaran definits en els Plànols, que definiran igualment qualsevol element d'unió no comprés en les Normes esmentades.

216.2.- Control de qualitat

El Contractista controlarà la qualitat dels cargols, perquè les seves característiques s'ajustin a l'assenyalat en les Normes MV 106 i MV 107 o en els Plànols de projecte.

217. FILFERRO DE LLIGAR

217.1.- Característiques

El lligat de les armadures es realitzarà amb filferros d'acer (no galvanitzat) d'1 mm de diàmetre, com a mínim.

L'acer tindrà una Resistència mínima al trencament a tracció de 35 kg/mm2 i un allargament mínim de trencament del4%.

217.2.- Control de qualitat

Les característiques geomètriques es verificaran una vegada per cada lot d'una tona o fracció, admetent-se toler.3.ncies en el diàmetre de 0.1 mm.

Els assaigs de tracció es realitzaran, segons la Norma UNE-7194. El número d'assaigs serà d'un per cada lot d'una tona o fracció.

Per cada lot d'una tona o fracció i per cada diàmetre es realitzarà un assaig de doblegat desdoblegat en angle recte, segons la Norma UNE 7195. Es considerarà acceptable si el número de plegats obtinguts és igual o major que tres

218.- ELÈCTRODES PER A SOLDAR

218.1.- Condicions generals

Els elèctrodes a emprar en soldadura manual a l'arc elèctric seran d'una de les qualitats estructurals definides a continuació.

Les condicions que han de satisfer els elèctrodes especials no inclosos entre els ressenyats, així com els fundents destinats a operacions de soldadura automàtica amb arc submergit, es fixen en el present Plec, en el que, tanmateix s'assenyalen els procediments de comprovació de les unions executades.

Els elèctrodes hauran de preservar-se de la humitat, i en especial els de revestiment bàsic, els quals

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

hauran d'emprar-se completament secs, pel que es conservaran en forns d'assecament fins al moment de la seva utilització.

No s'empraran elèctrodes d'alta penetració en unions de força.

Per soldar armadures d'acer corrugat s'empraran exclusivament elèctrodes bàsics de baix contingut en hidrogen.

218.2.- Forma i dimensions

La longitud i diàmetre dels elèctrodes seran donats per la següent taula, amb una tolerància del 3% en més o menys, per al diàmetre, i de 2 mm en més o menys, per a la longitud

Diàmetre de l'ànima (mm)	**1.2**	**1.6**	**2**	**2.5**	**3.2**	**4**	**5**	**6**	**8**	**10**
Elèctrode senzill	15	22.5	35		35 o 45					
Elèctrode amb subjecció al centre	30	45			-					

En tota la longitud revestida, que serà igual a la total menys 25 mm (amb una tolerància de 5 mm en+ o-) el revestiment haurà de tenir secció uniforme i concèntrica amb l'ànima.

La diferencia entre la suma del diàmetre de l'ànima i del gruix màxim del revestiment, i la suma del diàmetre de 1'8nima i del gruix mínim del revestiment, no haurà de ser superior al 3% de la primera

218.3.- Característiques del Material d'aportació

La resistència a la tracció i la Resistència del Material d'aportació seran iguals o superiors als valors corresponents del metall base.

S'ajustaran als límits que s'indiquen en la taula següent:

Qualitat de l'elèctrode	**Resistència característica (kg/cm^2)**	**Allargament de trencament (3%)**	**Resistència (kg/cm')**
Intermitja estructural	4.100	22-26	5-7
Estructural àcida	4.400	26	7
Estructural bàsica	4.400	26	13
Estructural orgànica	4.400	22-26	7-9
Estructural rutilo	4.400	22-26	7-9
Estructural titani	4.400	22-26	7-9

Per a gruixos de xapa superiors a 25 mm s'empraran elèctrodes de recobriment basic. igualment s'empraran elèctrodes de recobriment bàsic per soldar elements d'acer A-52.

218.4.- Control de qualitat

S'efectuaran assaigs de trencament a tracció, d'allargament, Resistència i químics d'acord

amb la norma UNE-14022.

La quantitat d'assaigs serà d'un per a cada lot d'elèctrodes, definint com tal:

- El conjunt d'elèctrodes produït d'una mateixa combinació de colada de metall i revestiment.
- La quantitat d'elèctrodes d'un tipus i mida produïda en un continu de 24 h, sense excedir de 20 Tn.

219.- ELEMENTS DE FOSA

219.1.- Fosa gris

La fosa serà gris, no granelluda, de segona fusió, eutectoide o hipoeutectoide i de gra fi i homogeni.

La càrrega de trencament serà com a mínim de 1.500 kp/cm2, obtinguda amb provetes i mètodes d'assaig definits en la Norma UNE 36.111.

219.2.- Fosa dúctil

Es defineix com a fosa nodular o dúctil aquella en la que el carboni cristal·litza en nòduls en lloc de fer-ho en lamines.

La fosa dúctil a emprar en les Obres tindrà les següents característiques, llevat especificació concreta en contra en altres apartats.

- Tensió de trencament: 43 kg/mm^2
- Deformació mínima en trencament: 10%

219.3.- Tapes de registre

Els marcs i tapes per a pous de registre hauran de tenir la forma, dimensions i inscripcions definides en els Plànols del projecte, amb una obertura lliure no menor de 600 mm per a les tapes circulars.

Les tapes a col·locar en vials hauran de resistir una càrrega de transit com a mínim de 40 Tn sense presentar fissures.

Les tapes hauran de ser estanques a la infiltració exterior. A fi d'evitar el copejament de la tapa sobre el marc degut al pes del transit, el contacte entre ambdós es realitzarà per mitja d'un anell de Material elastomèric que, a més de garantir l'estanquitat de la tapa, absorbirà les possibles irregularitats existents en la zona de recolzament.

Les zones de recolzament de marcs i tapes seran mecanitzades admetent-se com a màxim una desviació de 0.2 mm.

Tots els elements se subministraran pintats per immersió o altre sistema equivalent, emprant compostos de quitrà (norma BS 4164). aplicats en calent o alternativament, pintura bituminosa (norma BS 3416) aplicada en fred. Prèviament a l'aplicació de qualsevol d'aquests productes, les superfícies a revestir estaran perfectament netes, seques i exemptes d'òxid.

219.4.- Control de Qualitat

Les proves de càrrega dels marcs i tapes es realitzaran d'acord amb l'establert en les normes DIBN 1229 o BS 497, Part 1.

L'acceptació dels elements de fosa estarà condicionada per la presentació dels corresponents certificats de garantia del fabricant o, en el seu cas, pels assaigs realitzats per laboratoris oficialment reconeguts

220. PINTURES A UTILITZAR EN MARQUES VIALS REFLECTANTS

220.1.- Definició i classificació

Es defineixen com pintures a utilitzar en marques vials reflectants les que s'utilitzen par marcar línies, paraules o símbols que hagin de ser reflectors, dibuixats sobre el paviment i vials en general.

Aquest article es refereix a les pintures d'un sòl component, aplicades en fred pel sistema de post mesclat.

Atenent al seu color, aquestes pintures es classifiquen en:

Classe A, o de color groc.

Classe B, o de color blanc.

220.2.- Composició

La composició d'aquestes pintures queda a lliure elecció dels fabricants, els quals tenen un ampli marge per la selecció de les matèries primes i procediments de fabricació utilitzats, i sempre i quan

les pintures acabades compleixin les exigències d'aquest article.

220.3.- Característiques de la pintura líquida

220.3.1.- Consistència

A vint-i-cinc més menys dos dècimes de grau centígrad (25°C ± 0,2°C) estarà compresa entre vuitanta i cent (80 i 100) unitats krebs. Aquesta determinació es realitzarà, segons la Norma MELC 12.74.

220.3.2.- Assecat

La pel·lícula de pintura, aplicada amb un aplicador fi, a un rendiment equivalent a set-cents vint grams més menys el deu per cent (720 g ± 10%) per metre quadrat i deixant-la assecar en posició horitzontal a vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C) i seixanta més menys cinc per cent (60% ± 5%) d'humitat relativa, tindrà un temps màxim d'assecat "no pick-up" de trenta (30) minuts.

La superfície aplicada serà, com a mínim, de cent centímetres quadrats (100 cm2).

Per comprovar que la pintura s'ha aplicat al rendiment indicat, es far3 per diferència de pesada de la proveta abans i després de l'aplicació, utilitzant una balança amb sensibilitat de cinc centèsimes de gram (± 0,05 g). El temps entre l'aplicació de la pintura i la pesada subsegüent serà el mínim possible, i sempre inferior a trenta (30) segons.

El temps d'assecat es determinarà. segons la Norma MELC 12.71.

220.3.3.- Matèria fixa

Es determinarà per comprovar que esta dintre d'un marge de tolerància de dos (± 2) unitats sobre la matèria fixa indicada pel fabricant com estàndard per la seva pintura. Aquesta determinació es realitzarà, segons la Norma MELC 12.05.

220.3.4.- Pes específic

Es determinarà per comprovar que esta dintre d'un marge de tolerància del tres per cent (± 3%) sobre el pes específic indicat pel fabricant com estàndard per la seva pintura, segons especifica la Norma MELC 12.72.

220.3.5. Color

Les pintures de classe A seran de color groc i les de classe B blanques.

220.3.6. Conservació a l'envàs

La pintura presentada per la seva homologació, al cap de sis mesos de la data de la seva recepció, havent estat emmagatzemada a l'interior i en condicions adequades, no mostrarà una sedimentació excessiva a L'envàs ple, recentment obert, i serà retornada a un estat homogeni per agitació amb una espàtula apropiada. Després d'agitada no presentarà coàguls, pells, dipòsits durs ni separació de color.

220.3.7.- Estabilitat

Els assaigs d'estabilitat es realitzaran, segons la Norma MELC 12.77.

220.3.7.1. Envàs ple

No augmentarà la seva consistència en més de cinc (5) unitats krebs al cap de divuit (18) hores d'estar en estufa a seixanta més menys dos graus centígrads i mig (60°C ± 2,5°C) en envàs de llauna, d'una capacitat aproximada de cinc-cents centímetres cúbics (500 cm3), amb una cambra d'aire no superior a un centímetre (1 cm), hermèticament tancat i en posició invertida per assegurar la seva estanquitat, així com tampoc es formaran coàguls ni

dipòsits durs.

220.3.7.2.- A la dilució

La pintura restarà estable i homogènia, no originant se coagulacions ni precipitats, quan es dilueixi una mostra de vuitanta-cinc centímetres cúbics (85 cm3 de la mateixa amb quinze centímetres cúbics (15 cm3) de toluè o de dissolvent especificat pel fabricant, si explícitament aquest així ho indica.

220.3.8. Propietats d'aplicació

s'aplicaran amb facilitat per polvorització o per altres procediments mecànics correntment utilitzats en la pràctica, segons la Norma MELC 12.03.

220.3.9. Resistència al sagnat sobre superfícies bituminoses

La pel·lícula de pintura aplicada per sistema aerogràfic a un rendiment equivalent a set cents vint grams més menys el deu per cent (720 g ± 10%) per metre quadrat, no experimentarà per sagnat un canvi de color major que l'indicat al número 6 a la Referència Fotogràfica Estàndard (ASTM 0868-48).

Les plaques de màstic asfàltic, en colorar les als motlles, es comprimiran a una pressió de cent quilograms for per centímetres quadrat (100 kgf/cm^2). Les plaques així formades es deixaran exposades a la intempèrie i en posició horitzontal durant quinze dies com a mínim, per curar o envellir. Abans de la seva utilització es deixaran assecar i ambientar a l'interior quaranta vuit hores (48 h), com a mínim, a vint graus centígrads (20°C).

L'aplicació es farà després d'haver cobert una tercera part de la placa amb cel·lofana fermament adherida paral·lelament a l'aresta de menor dimensió de la placa í fent el pintat en sentit també paral·lela aquesta aresta. Per a facilitar l'aplicació aerogràfica es permet diluir la pintura, si fes falta, fins a un deu per cent (10%) amb toluè o el dissolvent especificat pel fabricant. Aquestes plaques així pintades poden servir també per l'assaig 220.4.7.

Per comprovar el rendiment de pintura aplicada sobre la placa asfàltica, l'aplicació es farà simultàniament sobre aquesta i sobre una proveta d'acer de cent cinquanta per setanta i cinc i per mig mil·límetre (150 x 75 x 0,5 mm), prèviament tarada i col·locada al mateix pla, amb l'aresta de major dimensió comuna a l'aresta també de major dimensió de dita placa asfàltica. La proveta d'acer s'assecarà durant mitja (112) hora a cent cinc més menys dos graus centígrads (105°C ± 2°C), i per diferència de pesada es determinarà la quantitat de pel·lícula seca aplicada. Fent referència a la matèria fixa determinada en 220.3.3 i a la superfície de la proveta d'acer de cent dotze i mig centímetres quadrats (112,5 cm^2), es calcularà el rendiment aplicat en pes per metre quadrat (m2) de pel·lícula humida. Totes les pesades es realitzaran en una balança amb sensibilitat de cinc centèsimes de gram (± 0,05 g).

La resistència al sagnat es determinarà, segons especifica la Norma MELC 12.84.

220.4. Característiques de la pel·lícula seca

220.4.1.- Aspecte

La pel·lícula de pintura aplicada, segons 220.3.2 i deixant-la assecar durant vint-i-quatre hores (24 h) a vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C) i seixanta menys cinc per cent (60% ± 5%) d'humitat relativa, tindrà aspecte uniforme, sense grums ni desigualtats en el to de color i amb brillantor setinada, "closca d'ou"

220.4.2.- Color

La pel·lícula de pintura aplicada, segons 220.3.2 í deixant-la assecar durant vint i-quatre (24h) a vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C) i seixanta menys cinc per cent (60%± 5%) d'humitat relativa, igualarà per comparació visual el color de la pastilla 8-502 per la pintura classe A, groga, i B-119 per la pintura classe B, blanca, de la Norma UNE 48103, amb una tolerància menor que l'existent al par de referència número 3 de l'escala Munsell de parells de grisos, segons la Norma ASTM D 2616 67. No es tindran en compte les diferències de brillantor existent entre la pintura a assajar, l'escala Munsell i la pastilla de color de la citada Norma UNE.

220.4.3.- Reflectància lluminosa aparent

La reflectància lluminosa aparent de la pintura classe B, blanca, mesurada sobre fons blanc en 220.4.4, no serà menor de vuitanta (80), segons la Norma MELC 12.97.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

220.4.4.- Poder cobrint de la pel·lícula seca

El poder cobrint s'expressarà en funció de la relació de contrast de les respectives pintures, aplicades a un rendiment equivalent a dos-cents grams més menys el cinc per cent (200 g ± 5%) per metre quadrat (m2).

La pel·lícula de pintura s'aplicarà amb aplicador fix sobre carta Morest mantinguda perfectament plana mitjançant una placa de succió tipus Howard i al rendiment indicat, deixant assecar la pintura vint-i-quatre (24 h) hores a vint més menys dos graus centígrads (200C ± 20C) i seixanta més menys el cinc per cent (60% ± 5%) d'humitat relativa.

La superfície aplicada serà com a mínim de cent centímetres quadrats (100 cm2).

L'amidament de la quantitat de pintura aplicada es farà, segons queda indicat al 220.3.2.

A les vint-i-quatre (24) hores d'aplicació es determinaran les reflectàncies aparents de la pintura aplicada sobre fons negre i sobre fans blanc, expressant-se la relació de contrast com el quocient d'ambdós:

$$Rc =: \frac{\text{R negre}}{\text{R blanc}}$$

Els valors mínims de la relació de contrast seran

Pintura groga, classe A	0,90
Pintura blanca, classe B	0,95

Aquestes determinacions es realitzaran, segons la Norma MELC 12.96.

220.4.5. Flexibilitat

No es produirà esquerdes ni desenganxaments de la pel·lícula sobre mandri de dotze mil·límetres i mig (12,5 mm) examinant la part doblegada a simple vista, sense lent d'augment, realitzant l'assaig de la forma següent:

Estendre la pel·lícula humida de pintura amb un rendiment de dos-cents grams més menys el cinc per cent (200 g ± 5%) per metre quadrat, mitjançant un aplicador fix (doctor Blade), sobre una proveta de llauna prèviament desengreixada de set i mig per dotze i mig centímetres (7,5 x 12,5 cm), de dinou a Vint-i-quatre grams per decímetre quadrat (19-25 gfdm2) i Lleugerament fregada amb llana d'acer; deixar assecar en posició horitzontal durant divuit (18) hores a vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C), i després a l'estufa a cinquanta més menys dos graus centígrads i mig (50°C ± 2,5°C) durant dos (2) hores.

Deixar refredar a temperatura ambient durant mitja (1/2) hora com a mínim i realitzar l'assaig, segons la Norma MELC 12.93.

220.4.6.- Resistència a la immersió en aigua

S'aplicarà la pintura amb un aplicador fix a un rendiment equivalent a dos-cents grams més menys el cinc per cent (200 g ± 5%) per metre quadrat, sobre placa de vidre de deu per vint centímetres (10 x 20 cm) prèviament desengreixada. Es deixarà assecar la proveta en posició horitzontal durant setanta-dos (72) hores a vint més menys dos graus centígrads (200C ± 20C) i seixanta més menys cinc per cent (60% ± 5%) d'humitat relativa.

Examinada la proveta d'assaig immediatament després de treta del recipient amb aigua destil·lada a temperatura de vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C), on ha estat submergida durant vint-i-quatre (24) hores, la pel·lícula de pintura tindrà bona adherència al suport. A un nou examen de la proveta, dos (2) hores després d'haver estat treta de l'aigua, només s'admetrà una lleugera pèrdua de brillantor, segons la Norma MELC 12.91.

220.4.7.- Resistència a l'envelliment artificial i a l'acció de la llum

S'aplicarà la pintura per sistema aerogràfic a un rendiment equivalent a set-cents vint grams més menys el deu per cent (720 g ± 10%) per metre quadrat, sobre proveta de màstic asfàltic de les mateixes característiques que les utilitzades en 220.3.9, fent l'aplicació i deixant-la assecar en posició horitzontal durant setanta-dos (72) hores a vint més menys dos graus centígrads (20°C ± 2°C) i seixanta més menys cinc per cent (60% ± 5%) d'humitat relativa. La pintura s'aplicarà sobre dos terceres parts de la superfície de la proveta asfàltica, podent-se utilitzar per aquest assaig les mateixes provetes que van servir per l'assaig 220.3.9.

Al cap de cent seixanta-vuit (168) hores de tractament d'acord amb la Norma MELC 12.94, a la pel·lícula de pintura no es produiran esquerdes, ampolles ni canvis apreciables de color, observada a simple vista, sense lent d'augment. Qualsevol anomalia apreciada en el ter de la proveta no pintada anul·larà l'assaig i haurà de repetir-se.

El canvi de color després de les cent seixanta-vuit (168) hores de tractament, serà menor que la diferència existent en el par de referència numero 2 de l'escala Munsell de parells de grises, anomenada en ASTM 2616-67.

220.5.- Coeficient de valoració

Amb els resultats obtinguts als assaigs anteriors s'establirà una valoració final d'acord amb 278.5.1 i 278.5.3.

220.5.1.- Diferenciació dels assaigs

Els assaigs es divideixen en dos grups:

220.5.1.1.- Grup "a".

Constituït pels assaigs relatius a característiques fonamentals, i que inclou els apartats següents d'aquest capital:

- Assecat
- Resistència al "sagnat" sobre superfícies bituminoses
- Color
- Reflectància lluminosa aparent
- Poder cobrint de la pel·lícula seca.

220.5.1.2.- Grup "b".

Constituït per la resta dels assaigs d'aquest article, i que inclou els apartats següents d'aquest capítol:

- Consistència
- Matèria fixa
- Pes específic
- Conservació a l'envàs
- Estabilitat
    - A l'envàs ple
    - A la dilució. Aspecte
- Flexibilitat
- Resistència a la immersió en aigua
- Resistència a l'envelliment artificial i a l'acció de la llum.

220.5.2.- Qualificació dels assaigs

Els resultats que s'obtinguin als assaigs corresponents al grup a", es puntuaran de zero a tres (O a 3), i al grup "b" de zero a dos (0 a 2), segons indica la taula de codificació d'assaigs.

220.5.3.- Coeficient de valoració

Una vegada tots i cada un dels assaigs aïlladament, s'aplicarà la següent fórmula:

$$W1 = \frac{5}{3} \sqrt{a_1 \times a_2 \times \ldots a_n} \left(\frac{b_1 + b_2 + \ldots + b_m}{m} \right)$$

A la que:

W_1 = Valoració dels resultats obtinguts al laboratori.

n = Numero d'assaigs del grup "a"

m= Numero d'assaigs del grup "b"

$a_1...a_n$ = Qualificació de cada un dels assaigs del grup "a"

$b_1...b_m$ = Qualificació de cada un dels assaigs del grup "b".

El Director de l'Obra hauria de fixar el valor mínim d'aquest coeficient.

220.6.- Presa de mostres pels assaigs d'identificació subministraments

La presa de mostres per a la realització dels assaigs indicats en aquest article, s'efectuarà al laboratori oficial, per personal especialitzat del mateix, segons Norma MELC 12.01, a partir d'un envàs complet enviat a dit laboratori per a tal fi.

Aquest envàs s'enviarà al laboratori oficial amb antelació suficient a la indicació dels treballs per què, realitzats els assaigs d'identificació que s'especifiquen en l'apartat 220.7, pugui donar-se l'aprovació per començar el pintat, i si fossin negatius, i prèvia comunicació al fabricant de la pintura, es puguin repetir en presencia d'aquest, si així ho sol·licites, i sempre a partir d'una nova mostra extreta del mateix envàs original.

220.7.- Assaigs d'identificació

Per l'aprovació dels subministraments es realitzaran els següents assaigs d'identificació:

220.3.1; 220.3.2; 220.3.3; 220.3.4; 220.3.5; 220.3.7; 220.4.1; 220.4.2; 220.4.3 i 220.4.4.

No obstant, el laboratori oficial es reserva el dret de realitzar la resta d'assaigs continguts en aquest Article.

Taula de qualificació d'assaigs

GRUP	ASSAIGS	NORMA D'ASSAIG	VALOR EXIGIT	QUALIFICACIÓ			
				0	1	2	3
A	220.3.2 Assecat	MELC 12.71	<30	>60	60-31	30-20	<20
	220.3.9 Sagnat	MELC 12.84	≥6	≤4	$>4_a>6$	$\geq 6_a<8$	≥8
	224.2 Color	ASTMD2616-67	< 3 Munsell	≥4	$\geq 3_a>4$	$<3_a\geq 2$	<2
	220.4.3 Reflectància	MELC 12.97	≥80	<75	75-79	80-85	>85
	220.4.4 Poder cobrint						
	P. Groga	MELC 12.96	≥0,90	<0,88	0,88-0,89	0,90-0,92	>0,92
	P. Blanca	MELC 12.96	≥0,95	<0,93	0,93-0,94	0,95-0,97	>0,97
B	220.3.1 Consistència	MELC 12.74	80-100 U.K	<75 o>105	75-79 i 101-105	80-100	-
	220.3.3 Matèria fixa	MELC 12.05	± 2 unitats	> ±3	$>\pm 2_a \leq \pm 3$	≤±2	-
	220.3.4 Pes específic	MELC 12.72		> ±5	$>\pm 3_a \leq \pm 5$	≤±3	-
	220.3.6 Conservació envàs		BO	MARCAT DEFECTE	PETIT DEFECTE	≤5	-
	220.3.7.1 Estabilitat envàs	MELC 12.n	≤5 U.K	>7	6-7	≥15	-
	220,3.7.2 Estabilitat dilució	MELC 12.n	≥15%	<10	10-14	BO	-
	220.4.1 Aspecte		BO	MARCAT DEFECTE	PETIT DEFECTE	BONA	-
	220.4.5 Flexibilitat	MELC 12.93	BONA	MARCAT DEFECTE	PETIT DEFECTE		-
	220.4.6 Resistència immersió aigua	MELC 12.91	BONA	MARCAT DEFECTE	MARCAT DEFECTE	BONA	-
	220.4.7 Envelliment artificial		BO	MARCAT DEFECTE	PETIT DEFECTE	BO	-

221.-MICROSFERES DE VIDRE A UTILITZAR EN MARQUES VIALS REFLECTANTS

221.1.- Definició

Les microesferes de vidre es defineixen a continuació per les característiques que han de reunir per què puguin utilitzar-se en la pintura de marques vials reflectants, pel sistema de post mesclat, a la senyalització horitzontal de carreteres.

221.2.- Característiques

221.2.1.- Naturalesa

Estaran fetes de vidre transparent i sense color apreciable, i seran de tal naturalesa que permetin la seva incorporació a la pintura immediatament després d'aplicada, de mode que la seva superfície es pugui adherir fermament a la pel·lícula de pintura.

221.2.2.- Microesferes de vidre defectuoses

La quantitat màxima admissible de microesferes defectuoses serà del vint per cent (20%), segons la Norma MELC 12.30.

221.2.3.- Índex de refracció

L'índex de refracció de les microesferes de vidre no serà inferior a un i mig (1,5) determinat, segons la Norma MELC 12.31.

221.2.4.- Resistència a agents químics

Les microesferes de vidre no presentaran alteració superficial apreciable després dels respectius tractaments amb aigua, àcid i clorur càlcic.

221.2.4.1.- Resistència a l'aigua s'utilitzarà per l'assaig aigua destil·lada.

La valoració es farà amb àcid clorhídric 0,1 N. La diferència d'àcid consumit, entre la valoració de l'assaig i la de la prova en blanc, serà com a màxim de quatre centímetres cúbics i mig (4,5 ce).

221.2.4.2.- Resistència als àcids

La solució àcida a utilitzar per l'assaig contindrà sis grams (5g) d'àcid acètic glacial i vint grams i quatre dècimes (20,4 g) d'acetat sòdic cristal·litzat per litre, amb el que s'obté un ph de cinc (5). D'aquesta solució s'utilitzaran en l'assaig cent centímetres cúbics (100 ce).

221.2.4.3.- Resistència a la solució IN de clorur càlcic

Després de tres hores (3h) d'immersió en una solució IN de clorur càlcic, a vint-i-un graus centígrads (21°C), les microesferes de vidre no presentaran alteració superficial apreciable.

221.2.5. Granulometria

La granulometria de les microesferes de vidre d'una mostra presa, segons la Norma MELC 12.32 i utilitzant tamisos, segons la Norma UNE 7050, estarà compresa entre els límits següents:

Tamís UNE	%en pes que passa
0,80	100
0.63	95-100
0,50	90-100
0,32	30-70
0,125	0-50

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

221.2.6. Propietats d'aplicació

Quan s'apliquen les microesferes de vidre sobre pintura, per convertir-la en reflexiva pel sistema de post mesclat, amb unes dosificacions aproximades de quatre cents vuitanta grams per metre quadrat (0,480 kg/m2) de microesferes i set cents vint grams per metre quadrat (0,720 kg/m2) de pintura, les microesferes de vidre fluiran lliurement de la maquina dosificadora i la retroreflexió haurà de ser satisfactòria per la senyalització de marques vials en carretera.

221.3 Presa de mostres pels assaigs d'identificació dels subministraments

La presa de mostres realitzades, segons la Norma MELC 12.32, per la realització dels assaigs indicats en aquest article, s'efectuarà per personal especialitzat del laboratori oficial.

Aquesta mostra serà obtinguda pel laboratori oficial amb l'antelació suficient a l'inici dels treballs per a que, realitzats els assaigs d'identificació pertinents, pugui donar-se l'aprovació, i si fossin negatius, i prèvia comunicació al fabricant o distribuïdor de les microesferes, es puguin repetir en presencia d'aquest, si així ho sol·licites, i sempre a partir d'una nova mostra obtinguda seguint les indicacions de la Norma MELC 12.32.

221.4.- Assaigs d'identificació

Per l'aprovació dels subministraments es realitzaran els següents assaigs d'identificació: 221.2.2, 221.2.3, 221.2.5, si be el laboratori oficial es reserva el dret de realitzar la resta dels assaigs continguts en aquest article.

222. AIGUA A EMPRAR EN BEURADES, MORTERS 1 FORMIGONS

Condicions generals

L'aigua a emprar haurà de complir amb l'especificat en L'EHE-98.

Com a norma general, es podran utilitzar, tant pel pastat com pel curat de morters i formigons, totes aquelles aigües que la pràctica hagi sancionat com acceptables, és a dir, que no hagin produït eflorescències, esquerdes o pertorbacions en l'aspecte I Resistència d'Obres semblants a les que es projecten.

Quan no es tinguin antecedents de la seva utilització, o en cas de dubte, s'hauran d'analitzar les aigües i, llevat justificació especial de que no s'alteren perjudicialment les propietats exigibles al formigó, s'hauran de desestimar les que no compleixin una o diverses de les condicions següents:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 7.234) 5,15 gr per litre
- Substancies dissoltes (UNE 7.130) (15.000 p.p.m)

223. CONDICIONS GENERALS DELS ÀRIDS

Els àrids per a formigons hauran de complir amb l'especificat en L'article 7 de L'EHE-98, complementades amb els requeriments d'aquest Plec de Condicions.

Els àrids s'extreuen preferentment de graveres de riu, classificant-se i recollint-se, segons pla prefixat d'acord amb la Direcció d'Obra. A criteri de la mateixa es permetrà o no l'ús d'Àrids procedents de pedreres.

Segons els resultats de les anàlisis que es realitzin i en el cas d'existència de concentracions potencialment perilloses de SO_4, s'emprarà el tipus de ciment adient per evitar fenòmens d'agressió.

Per a la utilització d'àrids calcaris d'altra procedència, el Contractista haurà de presentar, amb la suficient antelació, les dades relatives a la mateixa, amb assaig i anàlisi de la pedra, realitzat per laboratori homologat, així com una determinació de la quantitat explotable i sistema d'explotació de la mateixa per a la seva aprovació per la Direcció d'Obra.

223.1.- Àrid gruixut per a formigons

223.1.1.- Definició

Es defineix com àrid gros a utilitzar en formigons, la fracció mineral que queda retinguda en el tamís de 5 mm de malla (UNE 7050).

223.1.2.- Condicions generals

L'àrid gros a utilitzar en formigons serà preferentment de grava natural o procedent del mallat i trituració de pedra o grava natural o altres productes la utilització dels quals hagi estat sancionat per la pràctica. En tot cas, l'àrid es compassarà d'elements nets, sòlids resistents, d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia. argila o altres matèries estranyes. Complirà, a més a més les condicions exigides en la instrucció pel Projecte i Execució d'Obres de formigó en massa i armat (EHE-98).

223.1.3.- Manipulació i emmagatzematge

L'emmagatzematge d'àrids grossos, quan no es faci en tremuja o sitges, sinó en piles, es posarà sobre una base satisfactòria pel Director de L'obra, o en cas contrari, els trenta centímetres (30) inferiors de la base de les piles no s'utilitzaran ni es trauran en tot el temps que s'hagi d'utilitzar la pila.

Els materials de diferents procedències s'emmagatzemaran en dipòsits o piles diferents, així com també les reserves de diverses mides i sempre de manera tal que no es puguin mesclar els diferents tipus.

L'examen i aprovació o no, de la utilització d'un àrid determinat, es farà després d'acabat el procés d'extracció i tractament necessari i quan es trobin en els dipòsits per a la seva utilització sense tractament ulterior. Amb tot, el Director de l'Obra podrà rebutjar prèviament les pedreres, dipòsits o altres fonts de procedència que proporcionin materials amb una falta d'uniformitat excessiva que obligui a un control massa freqüent de les seves característiques.

223.1.4.- Composició granulomètrica

Complirà les condicions de la instrucció pel Projecte 1 Execució d'Obres de formigó en massa i armat (EHE-98).

La fracció que passi pel tamís 1,080 UNE 7.050 serà sempre inferior a l'ú per cent (1%) en pes, del total de la mostra (UNE 7.135). La mida màxima dels àrids no haurà d'excedir dels 2Dmm.

223.1.5.- Qualitat

La qualitat de substancies perjudicials que pugui contenir l'àrid gros no excedin3. dels límits que seguidament es relacionen, referits en tant per cent del pes total de la mostra:

- Sòls d'argila:
  Vint-i-cinc centèsimes per cent màxim (0,25%) (UNE 7.133).
- Partícules toves:
  Cinc per cent (5%), màxim (UNE 7.134).
- Material retingut pel tamís 0,063 UNE 7050 i que sura en un líquid el pes específic del qual és de dos (2) grams per cm3, ú per cent (1%), màxim (UNE 9224).
- Compostos de sofre expressats com 804 i referits a l'àrid sec, ú com a vint per cent (1,20%), màxim (UNE 7245).

L'àrid gros estarà exempt de qualsevol substancia que pugui reaccionar perjudicialment amb els alcalins que contingui el ciment (UNE 7137).

Les pèrdues de l'àrid gros sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles. seran inferiors al dotze per cent (12%) i al divuit per cent (18%) en pes, respectivament (UNE 7238). El coeficient de qualitat, mesurat per l'assaig de "Los Angeles", serà inferior a quaranta (40).

223.1.6.- Assaigs

Les característiques de l'àrid gros a utilitzar a l'obra és comprovaran, abans de la seva utilització, per mitja de l'execució de les sèries completes o reduïdes en assaigs que cregui pertinents el Director de l'Obra. Amb caràcter preceptiu es realitzarà cada mil metres cúbics (1 000 m3) en àrid classificat i cada cinc-cents metres cúbics (500 m3) en àrid sense classificar, un (1) assaig granulomètric.

223.2.- Àrids fins per a morters i formigons

223.2.1.- Definició

Es defineix com àrid fi a utilitzar en morters i formigons, la fracció d'àrid mineral que passa pel tamís 5 mm de malla (UNE 7050).

223.2.2.- Condicions generals

L'àrid fi a utilitzar en formigons serà preferentment de sorra natural o bé de sorra procedent de matxucat, una mescla d'ambdós materials o altres productes, la utilització dels quals hagi estat sancionada per la pràctica. En tot cas correspondrà a la Direcció d'Obra la decisió de permetre l'ús de sorres que no siguin de riu.

Les sorres naturals estaran constituïdes per partícules estables i resistents.

Les sorres artificials s'obtindran de pedres que hauran d'acomplir els requisits exigits per L'àrid gros a utilitzar en formigons.

Compliran a més les condicions exigides en la instrucció pel Projecte i L'execució d'Obres de

Formigó en Massa i Armat (EHE-98).

223.2.3. Manipulació i emmagatzematge:

Se seguiran les mateixes prescripcions indicades en l'apartat 214.1 per àrids grossos a utilitzar en formigons.

223.2.4.- Composició granulomètrica

Complirà les condicions exigides en la instrucció pel Projecte i L'execució d'Obres de Formigó en Massa i Armat (EHE-98).

223.2.5.- Qualitat

La qualitat de substancies perjudicials que pot contenir l'àrid fi no excedirà dels límits que es relacionen a continuació, referits en tant per cent al pes total de la mostra:

- Terrossos d'argila:
  ú per cent (1%), màxim (UNE 7133).
- Fins que passin pel tamís 0,080 UNE 7050:
  Cinc per cent (5%), màxim (UNE 7135).
- Material retingut pel tamís 0,080 UNE 7050 i que sura en un líquid de pes específic igual a dos (2) grams per cm3.
  Cinc dècimes per cent (0,5%), màxim (UNE 7244).
- Composats de sofre expressats com S04, i referits a l'àrid sec:
  ú com a vint per cent (1,20%), màxim (UNE 7245).

L'àrid fi estarà exempt de qualsevol substancia que pugui reaccionar perjudicialment amb els alcalins del ciment (UNE 7137).

No s'utilitzaran aquells àrids fins que presentin una proporció de matèria orgànica que produeixi un color més fosc que el de la substancia patró (UNE 7082).

Les pèrdues de l'àrid fi sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc (5) cicles, seran inferiors al deu per cent (10%) o al (15%) respectivament (UNE 7238).

223.2.6.- Assaigs

Les característiques de l'àrid fi es comprovaran abans de la seva utilització, per mitjà de l'execució de les sèries completes o reduïdes d'assaigs que cregui pertinents el Director de L'obra.

Amb caràcter preceptiu es realitzaran

Per cada 500 metres cúbics (500 m3) o fracció d'àrid fi a utilitzar:

- Un (1) Assaig granulomètric.
- Un (1) Assaig de determinació de matèria orgànica.
- Un (1) Assaig de fins.

223.3.- Àrids en peces prefabricades

Els àrids a emprar en els formigons de les peces prefabricades seran preferentment els següents:

- Sorres d'origen calcari
  Grandària 0-3 naturals
  Grandària 3-6 artificials
- Graves silícies
  Grandària 6-12 artificials
  Grandària 12-20 artificials.

224- MORTERS DE CIMENT.

Es defineixen els morters de ciment com la massa constituïda per àrid fi, ciment i aigua. Eventualment, pot contenir algun producte d'addició per millorar alguna de les seves

propietats, la utilització de les quals hagi estat prèviament aprovada pel Director de l'Obra.

224.1. Materials

224.1.2.- Ciment

Veure "Ciment Pórt1and". S'emprarà generalment ciment Tipus II.

224.1.3.- Aigua

Veure "'Aigua a utilitzar en beurades, morters i formigons".

224.1.4. Àrid fi

Veure "Àrid fi, a utilitzar en morters i formigons".

224.1.5.- Tipus i dosificacions

Per a la seva utilització en les diverses classes d'obra, s'establiran els següents tipus de morters de ciment Pòrtland:

- M80 per fabriques de maó i maçoneria; Relació ciment/sorra 1:4 (NBE-FL90). Resistència mínima a compressió 80 kg/cm2•
- M160 per fabriques de maó especial, empedrats i vorere s i assentament de peces prefabricades; Relació ciment/sorra 1:3 (NBE-FL90). Resistència mínima a compressió 160 kg/cm2.

  El Director de l'Obra podrà modificar la dosificació en més o menys, quan les circumstancies de l'obra ho aconsellin.

225.- FORMIGONS HIDRÁULICS

225.1.- Definició

Es defineixen com formigons hidràulics els materials formats per mescla de ciment, aigua, àrid fi, àrid gros, i eventualment productes d'addició que en prendre's i endurir-se adquireixen una notable resistència.

225.2. Materials

Els materials que necessàriament s'utilitzaran són els definits per aquestes Obres en els articles del present Plec de Condicions i Compliran les prescripcions que per l'emmagatzemament es fixen en els esmentats articles. En particular no es podrà fer servir ciment tipus ARI en la fabricació de peces prefabricades.

225.3.- Condicions generals

Els formigons Compliran les condicions exigides en la Instrucció pel Projecte i Execució d'Obres de Formigó Estructural (EHE-98).

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

225.4.- Tipus

Per la seva utilització en les diverses classes d'obra, i d'acord amb la resistència característica exigible als vint-i-vuit dies, en proveta cilíndrica de quinze centímetres (15 cm) de diàmetre i trenta centímetres, (30 m) d'alçada, s'establiran els tipus de formigó que s'indiquen en la taula següent:

FORMIGÓ		Fck A COMPRESSIÓ (Kg/cm^2)
MASSA	**ARMAT**	
HM-20		200
HM-25	HA-25	250
HM-30	HA-30	300
HM-35	HA-35	350
HM-40	HA-40	400
HM-45	HA-45	450
HM-50	HA-50	500

225.5.- Dosificacions

La dosificació dels materials es fixarà, per cada tipus de formigó, tenint en compte la missió posterior, havent d'ésser en tot cas, acceptada pel Director d'Obra.

La quantitat mínima de ciment per metre cúbic serà de 175 kg pels formigons en massa i de 300 kg pels formigons armats.

En la dosificació d'aigua es tindré en compte la quantitat d'humitat dels àrids per efectuar la correcció deguda.

La dosificació dels diferents materials destinats a la fabricació del formigó, es tara sempre en pes, amb l'única excepció de L'aigua de dosificació de la qual farà en volum.

- Dosificació del ciment.
  La dosificació del cimentes tara en quilograms per metre cúbic.
- Dosificació dels àrids.
  La dosificació dels Àrids a utilitzar es farà en quilograms per metre cúbic.
- Dosificació de l'aigua.
  La dosificació de l'aigua es farà en litres per metre cúbic.

225.6.- Estudi de la mescla i obtenció de la fórmula de treball.

La posada a l'obra del formigó no s'haurà d'iniciar fins que s'hagi estudiat i aprovat la seva

corresponent fórmula de treball.

La fórmula esmentada assenyalarà exactament, el tipus de ciment Pòrtland a utilitzar: la classe i mida màxima de l'àrid gros, la consistència del formigó i els continguts en pes de ciment, Àrid fi i Md gros i en volum d'aigua, tot això per metre cúbic de mescla.

Sobre les dosificacions ordenades, les toleràncies admissibles seran les següents:

- L'ú per cent (1%) en més o en menys, en la quantitat de ciment.
- El dos per cent (2%) en més o en menys, en la quantitat total d'àrids.
- L'ú per cent (1%) en més o en menys, en la quantitat d'aigua.

En tot casen Contractista presentarà, degudament avalada pels assaigs previs (article 67, EHE-98), la fórmula de treball proposada. El Director de l'Obra, si no tingués experiència prèvia sobre la bondat de la mateixa, ordenarà la realització dels corresponents assaigs característics (article 68, EHE-98). Els resultats d'aquest control seran condicionants de l'acceptació de la fórmula proposada.

La fórmula que finalment s'esculli haurà, però, de tenir en compte els següents punts:

- El ciment Pòrtland a utilitzar respondrà al prescrit en d'aquest plec.
- Les sorres seran preferentment de riu i només podran ser d'una altra procedència si així ho accepta la Direcció d'Obra.
- La mida màxima d'àrid serà 20 mm. Les graves, a judici de la Direcció d'Obra, podran ser de pedrera.
- La consistència del formigó serà plàstica de manera que la seva treballabilitat sigui adient sense que això dificulti la seva correcta col·locació.
- El contingut mínim de ciment serà de 175 kg/m3 en els formigons en massa i de 300 kgfm3 en els formigons armats.
- La relació aigua/ciment estarà entre 0,50 i 0,55. En cap cas superarà la relació 0,55 si no ho accepta expressament la Direcció d'Obra.
- Com a referencia inicial en formigons col·locats a obra es disposarà un 55% de sorres rentades sobre el pes total d'àrids. D'aquestes, un 60% serà menor de 2 mm i un 40% entre 2 i 6 mm.
- La Resistència característica del formigó serà fck > 350 kp/cm2 en el revestiment amb peces prefabricades i fck > 250 en revestiments amb formigó col·locat a obra.
- Es podrà recórrer a l'addició de productes airejats per tal d'aconseguir una bona treballabilitat del formigó mantenint l'aire incorporat entre un 3,5 i un 5,5%. Es tara ús preferentment de productes derivats de resina de tipus VINSÒL o similar.
- En les peces prefabricades es podrà. emprar superfluidificant a base de melamines sintètiques.

225.7.- Docilitat del formigó

La docilitat del formigó serà la necessària per a que, amb els mètodes previstos de posada a

l'obra i compactació, el formigó embolcalli les armadures sense solució de continuïtat i ompli els encofrats sense que es produeixin cocos. La docilitat del formigó es valorarà determinant la seva consistència, segons la Norma UNE 7103.

Les diverses consistències i els valors límits dels assentaments en el con d'Abrams seran les següents:

CONSISTÈNCIA	ASSENTAMENT EN CM	TOLERÀNCIA EN CM
Seca	0-2	0
Plàstica	3-5	+-1
Tova	6-9	+-1
Fluida	10-15	+-2

Sempre es limitarà al capital 10.6 de la instrucció EHE-98 i estarà en funció del sistema de col·locació a l'obra.

Els albarans dels subministradors tindran caràcter contractual quant a tipus i quantitat de ciment, consistència i docilitat.

225.8.- Assaigs

En principies consideren com a mínim necessari els següents assaigs:

Formigons fins a 250 kg/cm2 de Resistència característica, series de 4 provetes cada 200 m3• Formigons de més de 250 kg/cm2 de Resistència característica, sèries de 8 provetes diàries per a produccions totals superiors a 50 m3ldia i sèries de 4 provetes per a produccions totals inferiors a 50 m3/dia.

A judici del Director d'Obra les provetes tindran un procés de curat anàleg a l'establert en els formigons dels quals s'extreuen.

Els resultats de Resistència amb aquest tipus de curat tindré el mateix tractament que els obtinguts amb el curat que s'indica a la norma UNE.

226.- ADDITIUS PER A FORMIGONS 1 MORTERS

226.1 Definició

S'anomena additiu per a formigó i morter a un Material diferent de l'aigua, dels àrids i del conglomerant, que s'empra com a ingredient del morter i formigó i s'afegeix a la mescla immediatament abans o durant l'amassat, amb la finalitat de millorar o modificar algunes propietats del formigó fresc, del formigó endurit, o ambdós estats del formigó o morter.

226.2. Ús

L'addició de productes químics en morters i formigons amb qualsevol finalitat encara que fos per desig del Contractista i al seu compte, no podrà fer se sense autorització expressa de la Direcció d'Obra, que podrà exigir la presentació d'assaigs o certificació de característiques a càrrec d'algun Laboratori Oficial, en els que es justifiqui, que la substancia agregada en les proporcions previstes produeix l'efecte desitjat sense pertorbar excessivament les restants característiques del formigó o morter ni representar un perill per les armadures.

Si pel contrari, fes la Direcció d'Obra la que decidís l'ús d'algun producte additiu o corrector, el Contractista estarà obligat a fer-ho en les condicions que li assenyali aquella i les despeses que per això se li originin seran abonats d'acord amb els preus establerts en el Quadre de Preus i en les mateixes condicions del Contra cte.

226.3.- Condicions generals

D'acord amb la norma ASTM-465 seran les següents:

- Hauran de ser marques de coneguda solvència i suficientment experimentades en les Obres.
- Abans d'emprar qualsevol additiu haurà de ser comprovat el seu comportament mitjançant assaigs de laboratori. emprant la mateixa marca i tipus de conglomerant, i els àrids procedents de la mateixa pedrera o jaciment natural, que hagi d'emprar-se en l'execució dels formigons de l'obra.
- A igualtat de temperatura, la densitat i viscositat dels additius líquids o de les seves solucions o suspensions en aigua, seran uniformes en totes les partides subministrades i tanmateix el color es mantindrà invariable.
- No es permetrà l'ús d'additius en els que, mitjançant anàlisis químiques qualitatives, es trobin clorurs, sulfats o qualsevol altra matèria nociva pel formigó en quantitats superiors als límits equivalents per una unitat de volum de formigó o morter que es toleren en aigua d'amassat. S'exceptuaran els casos extraordinaris d'ús autoritzat del clorur càlcic.
- La solubilitat en l'aigua ha de ser total, qualsevol que sigui la concentració del producte additiu.
- L'additiu ha de ser neutre enfront als components del ciment, dels àrids i dels productes siderúrgics, inclús a llarg termini.
- Els additius químics poden subministrar-se en estat líquid o sòlid, però en aquest últim cas ha de ser fàcilment solubles en aigua o dispersables, amb l'estabilitat necessària per assegurar l'homogeneïtat de la seva concentració al menys durant deu (10) hores.
- Perquè pugui estar autoritzat l'ús de qualsevol additiu químic és condició necessària que el fabricant o venedor especifiqui quines són les substancies actives i les inertes que entren en la composició del producte.

226.4.- Classificació dels additius

Els additius es classifiquen en dos grans grups:

1. Additius químics
2. Productes d'addició mineral: putzolànics o inerts.

Els additius són productes que, en molt petita proporció ponderal respecte de la dosificació del ciment, s'addicionen a la mescla de morter i formigó en el moment de l'amassat, i al mateix temps es classifiquen en:

- Airejants
- Plastificants, purs o d'efecte combinat amb airejants, retardadors o acceleradors Retardadors de la presa
- Acceleradors de la presa Colorants
- Altres additius químics

226.4.1. Airejants

Els airejants són additius que tenen la funció d'estabilitzar l'aire clos en la massa del formigó o morter fresc durant la seva fabricació i posada a l'obra, produint gran quantitat de bombolles de mida microscòpica homogèniament distribuïdes en tota la massa.

La finalitat principal de l'ús d'airejants és augmentar la durabilitat del formigó contra els efectes del gel i el desgel, i d'altre part augmentar la plasticitat i treballabilitat del formigó fresc, i reduir la seva tendència a la segregació.

Els productes comercials airejants poden procedir de: sals de resina de fusta, detergents sintètics (fraccions del petroli), lignosulfats (palpa de paper), sals derivades dels àcids del petroli, sals de materials proteics, àcids greixosos resinosos o les seves sals, sals orgàniques dels àcids alquilsulfònics.

A més de les condicions generals pels additius especificats en el present Plec, els airejants

Compliran les següents condicions:

a) No s'admetrà l'ús d'airejants a base de pols d'alumini, ni de peròxid d'hidrogen.
b) No es permetrà l'ús d'airejants no compensats, que puguin produir oclusions d'aire superiors al 5%, encara en el cas d'errades de fins a un 25% en la dosi de l'airejant.
c) Únicament s'empraran airejants que produeixin bombolles de mida uniforme i molt petit, de 50 a 250 micres.
d) El pH del producte airejant no serà inferior a 7 ni superior a 10.
e) Els airejants no modificaran el temps de presa del formigó o morter.
f) A igualtat dels altres components del formigó, la presència d'airejants no minvarà la resistència del formigó a compressió als 28 dies, en més del 4% per cada 1% d'augment d'aire clos, mesurat amb l'aparell de pressió pneumàtica.
g) No es permetrà l'ús d'additius airejants generadors d'escuma, per reduir considerablement la resistència del formigó. Aquesta norma no serà d'aplicació en els casos especials d'execució d'elements de morter porós o de formigó cel·lular.

226.4.2. Plastificants

S'anomenen plastificants als additius per a morters i formigons compostos de substancies que disminueixen la tensió interfacial en el contacte gra de ciment-aigua degut a que la seva molècula, en fase aquosa, és hipotensa-activa en les superfícies a on esta absorbida, i per l'altre és hidròfila, el que facilita el mullat dels grans. La primera part de molècula és apel·lar, de cadena carbonada suficientment llarga, i la segona és netament polar.

Els plastificants, a més de complir les condicions generals per a tots els additius químics establerts en aquest Plec, Compliran les següents:

a) Seran compatibles amb els additius airejants per absència de reaccions químiques entre plastificants i airejants, que hagin d'emprar-se junts en un mateix formigó.
b) El plastificant ha de ser neutre enfront als components del ciment, dels àrids i dels productes siderúrgics, inclús a llarg termini.
c) No han d'augmentar la retracció de la presa.
d) La seva eficiència ha de ser suficient amb petites dosis ponderals respecte de la dosificació del ciment (menys de 1'5%) del pes del ciment.
e) Les errades accidentals en la dosificació del plastificant no han de produir efectes perjudicials per a la qualitat del formigó.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

226.4.3. Retardadors de la presa

Són productes que s'empren per a retardar la presa del formigó per diversos motius: temps de transport dilatat, formigonat en temps calorós, per evitar junts de presa en el formigonat d'elements de grans dimensions, per a vàries capes de vibració.

L'ús de qualsevol producte retardador de la presa no ha de disminuir la resistència del formigó a compressió als 28 dies respecte del formigó patró fabricat amb els mateixos ingredients, però sense additiu.

No hauran de produir una retracció en la pasta pura de ciment superior a l'admesa per aquest.

Únicament es tolerarà l'ús de retardadors en casos molt especials i amb l'autorització explícita del Director d'Obra. Un dels casos en què es preveu l'ús de retardadors correspon al morter de rebliment dels junts i d'assentament de peces prefabricades per tal de permetre que la col·locació del mateix s'adapti al ritme de col·locació de peces prefabricades. En tot cas el producte afegit haurà d'ésser compatible amb els altres additius utilitzats i s'haurà d'informar a la Direcció d'Obra de la dosificació utilitzada

226.4.4. Acceleradors de la presa

Els acceleradors de presa són additius que tenen per efecte avançar el procés de presa i enduriment del formigó o morter, amb la finalitat d'obtenir elevades resistències inicials

S'empren en el formigonat en temps molt fred i també en els casos en què és precís un

ràpid desencofrat o posada en càrrega.

Degut als efectes desfavorables que l'ús d'acceleradors produeix en la qualitat final del

formigó, únicament esta justificat el seu ús en casos concrets molt especials, quan no són suficients altres mesures de precaució contra les glaçades, tal com: augment de la dosificació del ciment, ús de ciments d'altra resistència inicial, proteccions de cobriment i calefacció, de prolongada duració. En qualsevol cas, l'ús d'accelerants ha de ser autoritzat expressament pel Director d'Obra.

L'ús d'acceleradors requereix tenir cura especial de les operacions de fabricació i posada a

l'obra de formigó, però en cap cas justifica la reducció de les mesures de precaució establertes per al formigonat en temps fred.

L'accelerador d'ús més extens és el clorur càlcic. El clorur càlcic comercial pot subministrar se en forma granulada o en escates, i les toleràncies amb impureses són les següents:

Clorur càlcic comercial granulat:

- Clorur càlcic mínim 94,0%
- Total de clorurs alcalins, màxim 5,0%
- Impureses, incloent-hi clorur magnèsic i aigua, màxim 1,0%

Clorur càlcic comercial en escates:

- Clorur càlcic mínim 77,0%
- Total de clorurs alcalins, màxim 0,5%
- Impureses, màxim
- Magnesi, expressat en clorur magnèsic, màxim 2,0%
- Aigua, màxim 10,5%

Tamís	Escates	Granulat
9,58 mm (3/8")	100	100
6,35 mm (1/42)	80-100	95-100
0,84 mm (nº20)	0-100	0-100

El producte serà expedit en envasos adequats, perquè no sofreixi alteració, i en el moment d'obrir el recipient no apareixerà en estat aglomerat.

El producte serà expedit en envasos adequats, perquè no sofreixi alteració, i en el moment d'obrir el recipient no apareixerà en estat aglomerat.

Per a l'ús de qualsevol accelerador i especialment de clorur càlcic s'acompliran les següents prescripcions:

a) És obligatori realitzar, abans de l'ús de l'accelerador, reiterats assaigs de laboratori i proves del formigonat amb els mateixos àrids i ciment que hagin d'emprar-se a l'obra, suficient per determinar la dosificació estricta de l'additiu i que ·no es produeixin efectes perjudicials incontrolables.
b) El clorur càlcic s'ha de dissoldre perfectament en l'aigua d'amassat abans de ser introduït en la formigonera.
c) El temps d'amassat en la formigonera ha de ser suficient per a garantir la distribució uniforme de L'accelerant en tota la massa.
d) El clorur càlcic precipita les substancies que composen la majoria dels additius airejants, pel que accelerant i airejant han de preparar-se en solucions separades i introduir-se per separat en la formigonera.
e) El clorur càlcic accentua la reacció alcalí-àrid quan s'utilitzen ciments d'alt contingut d'alcalins
f) El clorur càlcic no es pot emprar en els casos de presencia de sulfats en el conglomerat o en el terreny.
g) No es permetrà l'ús de clorur càlcic a estructures de formigó armat, ni en paviments de calçades.
h) Esta absolutament prohibit l'ús de clorur càlcic en el formigó pretesat.
i) És obligatori posar en coneixement de la Direcció d'Obra la utilització d'aquest additiu

226.4.6.- Altres additius químics

En aquest apartat ens referim a productes diferents dels anteriorment esmentats en el present article i que s'empraran en l'elaboració de morters i formigons per intentar la millora d'alguna propietat concreta o per facilitar l'execució de l'obra.

Com a norma general no es permetrà l'ús d'altres additius diferents dels classificats.

226.4.6.1.- Hidròfugs

Els hidròfugs o impermeabilitzats de massa no s'utilitzaran, degut al dubtós de la seva eficàcia en comparació amb els efectes perjudicials que en alguns casos pot portar la seva utilització.

Queden exclosos de l'anterior prohibició els additius que en realitat són simples accelerants de la presa, encara que en la seva denominació comercial s'utilitzi la paraula "hidròfug" o impermeabilitzats, però el seu ús ha de restringir-se a casos especials de morters, enlluïts sota l'aigua, en reparacions de conduccions hidràuliques que hagin de posar-se immediatament en servei, en captació de deus o filtracions mitjançant arrebossades i conduccions de l'aigua i en altres treballs provisionals o d'emergència a on sigui determinant

la qualitat del morter o formigó quant a Resistència, retracció o durabilitat.

226.4.6.2.- Curing compounds

Els "Curing compounds" o additius per a millorar el curat del formigó o morter per protegir el formigó fresc contra l'evaporació i la microfissuració, s'emprarà sempre.

L'ús d'additius pel curat no disminuirà en res les precaucions pel formigonat en temps calorosos.

226.4.6.3.- Anticongelants

Els anticongelants no seran aplicats, excepte si es tracta d'accelerants de presa, de manera que el seu ús hagi estat prèviament autoritzat, segons les normes exposades.

226.4.6.4.- Desencofrants

L'ús de desencofrants sols podrà estar autoritzat pel Director d'Obra una vegada realitzades proves i comprovant que no es produeixen efectes perjudicials en la qualitat intrínseca, ni en l'aspecte extern del formigó.

En cap cas es permetrà l'ús de productes, perquè en desencofrar quedi descobert l'àrid del formigó o morter, ni amb fins estètics, ni per evitar el tractament dels junts de treball entre tongades, ni en caixetins d'ancoratge.

En la fabricació de peces prefabricades s'emprarà desencofrant especial per motlles metàl·lics.

226.5. Control de qualitat

El Contractista, per mitja del seu departament de Control de Qualitat, controlarà la qualitat dels additius per a morters i formigons, perquè les seves característiques s'ajustin a l'indicat en el Present Plec i en la instrucció EHE-98.

Abans de començar l'obra, es comprovarà en tots els casos l'efecte de l'additiu sobre les característiques de qualitat del formigó. Tal comprovació es realitzarà mitjançant els assaigs previs del formigó esmentats en altre Apartat del present Plec. igualment es comprovarà mitjançant els oportuns assaigs de laboratori l'absència en la composició d'additius de compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures.

Durant l'execució es vigilarà que el tipus i la marca de l'additiu emprat siguin els acceptats pel Director d'Obra. El Contractista tindrà en el seu poder el Certificat del Fabricant de cada partida, que certifiqui l'acompliment dels requisits indicats en els documents assenyalats en el primer paràgraf del present apartat.

227.· MATERIALS PER A TERRAPLENS 1 REBLIMENTS

227.1.- Definició

Els materials a emprar en terraplens i rebliments, seran de préstecs que s'autoritzin per la Direcció d'Obra i, en casos excepcionals, terres o materials locals que s'obtinguin de les excavacions realitzades a obra. El contingut de sulfats solubles serà menor del10%.

Per a la seva utilització les terres es classificaran d'acord amb les característiques i denominacions següents.

Terres inadequades: Són aquelles que no acompleixen les condicions exigibles segons el lloc d'utilització.

Terres tolerables: No contindran més d'un 25% en pes d'elements retinguts per un tamís de malla quadrada de 15 cm de costat. Les fraccions que excedeixen d'aquesta mida i percentatge, podran ésser no obstant eliminades abans de o durant l'estesa.

El límit líquid (L.L.) de la fracció tamisada pel tamís 0,40 /quatre dècimes) UNE serà inferior a40.

L'índex C.B.R. serà superior a 3.

La màxima densitat obtenible en un assaig Proctor Norma serà superior a 1,450 grams per decímetre cúbic i l'exigible a l'obra no serà inferior al95% de la màxima obtinguda en aquest assaig.

El contingut en matèria orgànica no serà superior al 2%; no seran tampoc admissibles les terres que presentin dos màxims en la corba Proctor o siguin d'una naturalesa tal que dues mostres de la mateixa terra, una en estat natural i l'altra, prèviament dessecada en estufa a 110° fins a un pes constant, tinguin límits líquids (L.L.) que difereixin en més d'un 20%.

Es tindrà una atenció especial a que el contingut de les terres en sals solubles, no sigui superior al 6% de la terra seca. En cas d'utilització de terres amb sals solubles, la densitat d'utilització a l'obra, s'augmentarà en un percentatge igual al contingut en sals.

Terres adequades. Es mantindran les limitacions de les terres tolerables amb excepció de les següents que es modifiquen.

Granulometria - Hi haurà absència d'elements de mida màxima superior a 10 cm i el seu tamisat pel tamís 0,080 UNE serà inferior al 35% en pes.

La màxima densitat Proctor Norma serà superior a 1,75 kg per dm3• L'índex C.B.R. serà superior a 5.

El contingut en matèria orgànica serà inferior a 1'1%.

Terres seleccionades. Mantenint els valors assenyalats anteriorment per la densitat òptima, s'acompliran les següents condicions.

Granulometria - Hi haurà absència d'elements de mida màxima superior a 8 cm i el seu tamisat pel tamís 0,080 UNE serà inferior al25%.

El límit líquid (L.L) serà inferior a 30 i el seu índex de plasticitat (I.P.) seran inferior 10. L'índex C.B.R. serà superior a 10 i no presentarà inflaments en l'esmentat assaig.

Hi haurà absència de matèria inorgànica i el contingut en sals solubles serà inferior al 2%.

Pels tres tipus de terra l'aigua incorporada al moment del piconament, no superarà en més d'un 10% la definida com òptima, en l'assaig Proctor Normal. Quan la humitat de les terres superi l'òptima Proctor, podrà reduir-se el contingut d'aigua del terra mitjançant una mescla de materials secs o substancies higroscòpiques adients, com per exemple la calç viva, si bé s'haurà d'aconseguir l'autorització de la Direcció d'Obra, qui en funció de les característiques del terra i el seu contingut d'humitat determinarà la dosificació del Material a afegir i el procediment a emprar.

Segons sigui el lloc d'utilització s'estableixen les següents limitacions:

- El nucli i fonament de terraplens es podrà utilitzar només Sòls, adequats o seleccionats.
- Els materials a emprar en el reblert de trasdós d'Obres de fàbrica a peces prefabricades serà Material granular de la zona tipus tot-u natural, sorra de tossal de préstec, sauló o similar procedent de préstec.

Els materials a emprar com a coronació de calçades seran àrids naturals o procedents de gravera convenientment mesclats de tal forma que compleixin les característiques del capital 500 del P.G.3. (fusos S4-S6). També podran emprar-se barreges binàries de sols naturals estabilitzades a 1".

227.2. Materials no utilitzables en la formació de terraplens

No s'utilitzaran materials amb contingut de sulfats solubles superior al 10%.

Els materials que per llur plasticitat, contingut de matèria orgànica o dificultat de compactació, no siguin utilitzables en la formació de terraplens o rebliments, podran estendre's a les zones que expressament assenyali la Direcció d'Obra, en gruixos no superiors a 40 cm.

Els materials que per la seva mida o les seves característiques en general no siguin utilitzables en els terraplens o rebliments abans definits es transportaran a l'abocador per compte de la Contracta o es col·locaran a les zones que assenyali la Direcció. cobrint-los, amb una capa de terra vegetal el gruix del qual, no serà inferior a 30 cm. En aquest cas hom admet la simple abocada sense cap compactació, sempre que els talussos resultin més estesos que el que correspondria a la relació 2/1 (base/alçada) i la seva alçada total no sigui superior a 3 metres.

227.3.M Elements gruixuts en terraplens

No obstant el que s'ha establert en articles anteriors pel que fa referencia a la mida màxima del Material, hom admet elements superiors a la mida màxima sempre que no superin 213 del gruix de la tongada a compactar i la seva proporció no superi el 5% per a mostres quartejades amb un pes total no superior a 100 kg.

227.4.- Sols tumescibles i sols amb guixos

Es prohibeix terminantment l'ús de Sòls que augmentin de volum per absorció d'aigua.

El límit màxim d'inflació es determinarà mitjançant un assaig C.B.R. amb sobrecàrrega corresponent a un ferm per al transit lleuger; en aquestes condicions la inflació màxima no serà superior a l'ú per cent (1%).

Es prohibeix així mateix l'ús de sols amb contingut de sulfats superior al10%, ja sigui com a rebliment per a la base o com a rebliment del trasdós de murs i sempre que pugui estar en contacte amb fabriques del formigó.

228.- MATERIAL DRENANT

S'entén per Material drenant els materials procedents del picament i trituració de pedra o grava natural, els procedents del garbellat i seleccionat de materials granulars naturals i que estan exempts d'argiles, marga o d'altres materials perjudicials.

Els materials drenants utilitzats com a base drenant estaran formats per un tipus natural que Complirà les següents granulometries:

Tot-u drenant (Material drenant)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Garbell UNE	% Retingut en pes		
	ZD1	ZD2	ZD3
25mm	70-100	100	100
20mm	50-85	65-100	85-100
10mm	30-55	35-65	35-65
5mm	10-35	20-45	15-35
2mm	0-15	0-15	0-5
40mm	0-5	0-5	0-2
80mm	0-2	0-2	0-2

En el cas de drens s'utilitzarà el Material esmentat.

A més Complirà les especificacions assenyalades al PG3 per materials filtrants.

En cas que la Direcció d'Obra cregui convenient la intercalació de graves entre l'explanada i la base drenant, aquestes seran graves matxucades de mida 20/40 exemptes de fins.

En aquells llocs en què degut a l'elevada humitat de sòl en el moment de l'obra, la baixa capacitat portant del subsòl o degut a la necessitat de consolidar o millorar per qualsevol raó la subbase, s'emprarà pedra calcària o escullera de Grandària mínima 40 cm de forma irregular angulosa i de 50 a 60 kg per bloc amb capacitat com per assolir consistència i lligam suficient després de la seva col·locació i proporcionar una superfície sòlida.

Els materials drenants utilitzats com a reblert de drenatge estaran formats per grava matxucada 6/12 o 20/40

229.-JUNTS

229.1.- Classificació dels junts

Els materials descrits en aquests apartats seran d'utilització en els següents casos: Junts entre peces prefabricades

- Junts entre solera de formigó i peces prefabricades o en junts transversals de solera.
- Junts entre obra nova i obra existent o entre obra nova i peces prefabricades.
- Junts transversals d'Obres de formigó armat in situ.
- Junts longitudinals d'Obres de formigó armat in situ.

229.2.- Junts d'estanquitat de P.V.C.

Aquests junts s'utilitzaran en els junts transversals de tots els elements de formigó armat, segons s'indiqui als Plànols.

La cinta de PVC tindrà una amplada total de 200 mm, amb un gruix mínim de 7 mm. Constarà d'un bulb central hexagonal foradat amb diàmetre 10 mm, dos bulbs circulars als extrems de 18 mm de diàmetre exterior i 6 mm de diàmetre interior i quatre nervis longitudinals separats 30 mm.

Els bulbs extrems disposaran d'elements hidrofilics, protegits amb un recobriment per la seva prematura dilatació, que s'expansionaran durant la fase de curat del formigó.

229.3.- Bandes de cautxú hidroexpansives

Aquests junts es disposaran entre la solera i l'alçat de les Obres de formigó armat.

Estaran construïts per una mescla de resines hidrofíliques i cautxú de neoprè en forma de cinta sòlida i la seva col·locació s'efectuarà mitjançant encolat de la cinta a la solera, o clavat amb claus únicament si la cinta esta equipada, en origen, amb les corresponents volanderes.

229.4.- Junts entre obra nova i obra existent

En els casos de junts entre obra nova i obra existent o entre nova i peces prefabricades s'utilitzarà, per a l'estanquitat, un junta base de poliuretà monocomponent i una emprimació prèvia de poliuretà.

229.5.- Junts entre peces prefabricades

Els materials a utilitzar en aquest tipus de junta seran els següents:

Emprimació bituminosa amb dissolvent que provoqui la migració de la humitat en la seva aplicació.

Lamina impermeabilitzant preformada i flexible, formada per una pel·lícula de P.E.A.D. laminat i per un compost autoadhesiu de cautxú-betum.

Morter sense retracció amb additius polímers, fibres sintètiques i un retardador de presa que permeti adaptar la seva fabricació al ritme de col·locació de les peces prefabricades.

Perfil d'escuma de polietilè de cèl·lula tancada.

229.6.- Junts entre solera de formigó i peça prefabricada o en junts transversals de solera

Els materials a utilitzar seran els següents: Emprimació comen el cas anterior.

Massilla electromèrica impermeable formada per compost de cautxú sintètic i compost de betum plastificat subministrat en dos components a mesclar.

Morter de rebliment de les mateixes característiques que el del punt 229.5.

230.- MATERIALS PER A RECOLZAMENTS

Entren dins d'aquesta classificació els recolzaments elàstics per a canonades.

230.1.- Recolzaments elàstics per a canonades

230.1.1.- Característiques

Són els recolzaments constituïts per una banda de Material elastomèric que permet, amb la seva deformació elàstica el moviment de les canonades.

Seran de marca reconeguda í homologada sotmesa a l'acceptació de la Direcció d'Obra amb anterioritat al seu encàrrec pel Contractista.

Les característiques del material elàstic policloroprè (neoprè) constituent dels recolzaments complirà les condicions següents, llevat indicació expressa en els Plànols del Projecte:

a) Haurà de presentar una bona resistència a l'acció de greixos, intempèrie, ozó atmosfèric i a les temperatures extremes a que hagi d'estar sotmès.
b) La duresa, mesurada en graus Shore A, estarà compresa entre 50° i 70° amb una variació màxima entre elements d'una mateixa estructura de ±5° (Norma ASTM 676 55T).
c) La Resistència mínima a ruptura per tracció (ASTM 0412) serà de 175 kg/cm2.
d) L'allargament de ruptura en tant per cent (ASTM 0412) serà de 350% com a mínim.
e) La resistència a l'esquinçament, en proveta e (ASTM 0624) serà de 45 kg/cm2 com a mínim.
f) En la mesura de rigidesa a baixa temperatura (ASTM 0797) el Mòdul de Young a 40°e tindrà com a màxim un valor de 700 kg/cm2.
g) En la prova d'envelliment per calor (ASTM 0573) després de 70 hores a 100°e, les variacions de les característiques sofertes hauran d'estar limitades pels següents valors:
    - Duresa ± 15° Shore
    - Allargament de ruptura 40% màxim
    - Resistència a tracció ± 15 kg/cm2
h) En la prova d'envelliment mitjançant exposició a L'acció de l'ozó (ASTM 01149) amb la proveta sotmesa a un allargament del 20% durant 100 h no presentarà cap esquerda.
i) Segons la Norma ASTM 0395, mètode B, la deformació permanent per compressió durant 22 h a 70°e serà com a màxim del 20%.

Les toleràncies de longitud, en sentit del llarg o de l'ample seran les següents:

- Per a dimensions menors d'un metre (1,00 m)± 5 mm.
- Per a dimensions majors d'un metre (1,00 m)± 1% de la longitud.

Les toleràncies de gruix de cada capa elemental, o del conjunt de recolzament seran:

- Valor mig: Valor nominal± 0,5 mm.
- Valor en un punt qualsevol: Valor mig ± 0,5 mm.

Aquestes toleràncies es poden admetre en algun element aïllat, però no són acumulables.

230.1.2. Control de qualitat

Tots els recolzaments estaran avalats pel corresponent certificat de control de qualitat realitzat en el laboratori del fabricant i seran entregats a la Direcció d'Obra amb anterioritat a la seva col·locació en la mateixa.

230.2. Recolzaments elàstics per estructures

230.2.1. Característiques

Seran de marca reconeguda i homologada sotmesa a l'acceptació de la Direcció d'Obra, amb anterioritat al seu encàrrec pel contractista.

Les característiques del Material elàstic policloroprè (neoprè) constituent dels recolzaments Complirà les condicions següents:

a) Haurà de presentar una bona Resistència a l'acció de greixos, intempèrie, ozó atmosfèric i a les temperatures extremes que hagi d'estar sotmès.
b) La duresa, mesurada en graus Shore A, estarà compresa entre 50° i 70° amb una variació màxima entre elements d'una mateixa estructura de 5° (Norma ASTM 676 SST).
c) La Resistència mínima a ruptura per tracció (ASTM 0412) serà de 175 kg/cm2•
d) L'allargament de ruptura en tant per cent (ASTM 0412) serà de 350% com a mínim.
e) La Resistència a l'esquinçament, en proveta e (ASTM 0624) serà de 45 kg/cm2 com a mínim.
f) En la mesura de rigidesa a baixa temperatura (ASTM 0797) el Mòdul de Young a 40° e tindrà com a màxim un valor de 700 kg/cm2•
g)) En la prova d'envelliment per calor (ASTM 0573) després de 70 hores a 100°C, les variacions de les característiques sofertes hauran d'estar limitades pels següents valors:
    - Duresa ±15° Shore A
    - Allargament 40% màxim
    - Resistència a tracció ± 15 kg/cm2
h) En la prova d'envelliment mitjançant exposició a l'acció a L'acció de l'ozó (ASTM 01149) amb la proveta sotmesa a un allargament del 20% durant 100 h no presentarà cap esquerda.
i) Segons la norma ASTM 0395, mètode 8, la deformació permanent per compressió durant 22 ha 70°C serà com a màxim de l25%.

En recolzaments elàstics en l'estructura, serà preceptiu que portin incorporats xapes d'acer separant les diferents capes d'elastòmer. El gruix de cadascuna de les capes no serà mai inferior a 12 mm.

No seran acceptats els recolzaments constituïts per capes disposades simplement apilades

Les toleràncies de longitud, en el sentit del llarg o de l'ample seran les següents:

- Per a dimensions menors d'1,00 m± 5 mm.
- Per a dimensions majors d'1,00 m± 1% de la longitud.

Les toleràncies de gruix de cada capa elemental, o del conjunt de recolzament seran:

- Valor mig: Valor nominal± 0,5 mm
- Valor en un punt qualsevol: Valor mig ± 0,5 mm

Aquestes toleràncies es poden admetre en algun element aïllat, però no són acumulables.

230.2.2.- Control de qualitat

Tots els recolzaments estaran avalats pel corresponent certificat de Control de Qualitat realitzat en el laboratori del fabricant i seran entregats a la Direcció d'Obra amb anterioritat a la seva col·locació en la mateixa.

230.3.- Cintes elàstiques per a la Impermeabilització de junts entre els tubs pous de registre i pericons.

230.3.1.- Característiques

El Material de les cintes d'impermeabilització estarà format per cautxú modificat mitjançant components hidròfils.

Aquestes cintes de cautxú tindran les dimensions que s'indiquen en els Plànols i aniran col·locats en totes les unions de canonada amb pous de registre.

Les principals característiques són les següents:

- Duresa Shore estarà compresa entre 15 i40.
- Allargament a ruptura de 550%.
- Coeficient d'Expansió: 2
- Resistència a tracció de 10 kp/cm2 com a mínim.

231.· TUBS 1 CANONADES

231.1.- Canonades de formigó en massa

Els tubs de formigó en massa vibropremsat i amb junt d'anell de morter Compliran les especificacions que per aquest tipus de canonades es recomana en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions 1986 i les recomanacions IHM-73.

231.2. Canonades de formigó armat

Els tubs de formigó armat Compliran les especificacions de tipus C de les diferents classes de la Norma ASTM C 76-82, classes definides per la càrrega que produeix una esquerda de 0,3 mm (01) i per la càrrega darrera de trencament (02), expressades en Newton per metre lineal i mm de diàmetre.

Posició de l'armadura

- Les armadures se situaran de forma que el recobriment mínim sigui vint-1-cinc (25 mm) en ambdues cares.
- Separació màxima entre centres d'espires serà de 10 cm.
- El fabricant adoptarà la disposició i quantia d'armadura longitudinal que garanteixi la rigidesa de la gàbia d'armadura.
- L'armadura longitudinal quedarà compresa dintre de les distancies als par8metres indicats per a l'armadura principal, pel que s'haurà d'estudiar la disposició per què ambdues armadures quedin situades dintre de la franja establerta. Haurà de lligar-se a la principal per assegurar la rigidesa del conjunt.
- Tant l'armadura principal com la longitudinal es continuaran o perllongaran en els endolls per assegurar la seva Resistència.
- Hauran de projectar-se separadors o d'altres elements que mantinguin l'armadura dintre de la franja normalitzada i que no estiguin exposats a corrosions.
- Les unions de les armadures hauran d'ajustar-se a les especificacions de l'EHE-98, instrucció d'aplicació en tot el que no es concreti en aquest Plec.
- Les toleràncies de les dimensions dels tubs (diàmetre, longitud, gruix), en la situació de les armadures, seran les indicades en la Norma ASTM C76-82. S'adoptaran els criteris de rebuig i acceptació d'aquesta mateixa norma. Les gàbies d'armadures hauran de fabricar-se amb la màxima precisió.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Els tubs s'uniran mitjançant junts elàstics que proporcionin estanquitat. tant en la pressió interior produïda per embussos com en l'exterior originada per les aigües freàtiques. Permetran igualment una desviació angular.

  Preferentment s'empraran junts de campana i endoll. En el cas de que el Director de l'Obra acceptés els junts a mitja canya, el junt de goma haurà de quedar situat a la meitat del gruix de les parets del tub. És a dir, els gruixos de cargol i femella seran sensiblement iguals.

El detall del projecte del junt, extrems de tub i goma es considera una tasca del fabricant, si bé el Director de l'Obra exigirà garanties del bon funcionament del tub. Les exigències mínimes són les de la Norma ASTM C443 que haurà de completar-se per definir completament el junt.

Al projecte del junt caldr3 analitzar especialment Que asseguri l'estanquitat.

- Que el pes del tub no produeixi deformacions que puguin alterar les condicions d'estanquitat.
- Que la goma mantingui les seves característiques en la situació d'alternança aire aigua a que esta sotmesa.
- Els tubs tindran la longitud estimada convenient pel fabricant, si bé es recomana una màxima de 5 m.
- S'exigirà una estanquitat total i no s'admetran tubs en els que es produeixin degoteigs. Si el sistema de fabricació pot donar porositat que ocasioni degoteig en la zona de la campana comprovat en els assaigs d'estanquitat, el Director de l'Obra exigiré que es pinti l'interior de la campana i una longitud de tub suficient amb pintura epòxi que s'adhereixi al formigó i asseguri l'estanquitat. Aquesta pintura també podrà ésser exigida per millorar les condicions d'assentament de la goma, quan el sistema de fabricació doni lloc a irregularitats en la zona de contacte que originin pèrdues d'estanquitat en l'assaig de pressió.

Resultat de les proves

Els tubs de formigó armat fabricats, segons les especificacions mínimes de l'apartat anterior, hauran de complir les condicions de la Norma ASTM C76-82.

Proves de Resistència

R1. No es produirà fissuració (o en tot cas les fissures tindran un gruix menor de 0,30 mm amb una càrrega, a l'assaig de tres arestes, igual a 01 en newton per un metre lineal de tub i mil·límetre de diàmetre (Nw/m.mm) per a cada classe.

R2. No es trencarà una càrrega igual a 02 en Newton per metre lineal de tub i mil·límetre de diàmetre (Nw/m.mm) per a cada classe.

Els assaigs es realitzaran, segons l'indicat en la Norma ASTM C497-83.

Prova de pressió hidràulica

Les proves de pressió hidràulica tenen com a objectiu comprovar l'estanquitat dels tubs i les

unions. Es realitzaran sobre una sèrie mínima de 3 tubs acoblats com en l'obra.

Es mantindrà una pressió de 0,7 kg/cm2 durant un temps mínim de deu (10) minuts i no haurà de produir-se degoteig ni pels junts ni per les parets del tub (segons la AFTHAP).

Prova d'absorció

Es realitzarà la prova d'absorció del formigó de les parets del tub, segons el mètode A de la Norma C497M-83, essent el màxim admissible el 6% del pes en sec (en lloc del 9% admès per la Norma ASTM C76-82).

Les proves es realitzaran amb provetes dels tubs que s'escolliran, perquè siguin representatives les parts del tub que, per raons de fabricació, puguin ésser diferents.

En qualsevol casi com a mínim, una del cos i una de la campana.

Criteris d'acceptació o rebuig

Seran rebutjats aquells tubs que presenten defectes apreciables directament tals com:

- Esquerdes d'amplada igual o major que dues-centes cinquanta micres (0,30 mm) en una longitud igual o major de deu centímetres (10 cm).
- Dimensions amb desviacions superiors a les toleràncies admeses.
- Danys produïts per cops o altres causes que posin en perill l'estanquitat o la protecció de les armadures.
- Defectes que indiquin deficiències de dosificació, amassat o enduriment del formigó.

Amb els tubs que no presenten defectes visibles es prepararan lots per a recepció. Es farà un control estadística base de mostres aleatòries en les que es realitzaran els assaigs R1 1 R2 ja descrits. El número de tubs a assajar serà el dos per cent (2%) del total de cada lot, amb un mínim de tres per lot, de forma que, per a poder rebre el lot, hauran de ser satisfactoris tots els assaigs. Si un (i no més d'un) no ho foscs podrà repetir l'assaig de dos (2) nous tubs del mateix lot, que, si aquests fossin satisfactoris, seria rebut. En cas contrari, el lot es rebutjarà.

Si els resultats dels assaigs de resistència R1 i de pressió hidràulica R2 no fossin satisfactoris, el fabricant podrà proposar a la Direcció d'Obra la prova de la totalitat dels tubs, acceptant-se individualment aquells que assoleixin resultats correctes.

Si en la prova de pressió es produeix degoteig resoluble pintant adequadament l'interior del tub, el fabricant podrà proposar-ho, realitzant-ho al seu càrrec i repetir les proves de pressió que si, amb aquestes noves condicions, donen resultats favorables, poden implicar la necessitat de pintar tots els tubs sense donar lloc a un augment de preu.

L'assaig R2 es realitzarà en un número de tubs comprés entre un màxim del 2% o del total dels tubs del lot i un mínim d'un tub a trencar en la primera recepció. Després s'establirà el número d'assaigs, segons els resultats de l'assaig R1.

Els tubs sotmesos a trencaments i aquells no admesos s'empraran para realitzar l'assaig d'absorció A.

Les gomes es comprovaran en lots de fabricació idèntica. El Director de l'Obra farà els assaigs en laboratoris especialitzats sobre el2% del número d'unitats del lot, exigint que tots els assaigs (els indicats en la Norma ASTM C443 com a mínim) siguin satisfactoris. Si algun resultat no fos correcte es repetirà l'assaig sobre dues (2) noves unitats del lot per cada resultat defectuós, acceptant-se el lot únicament si tots els nous assaigs són satisfactoris.

Mitjans per a la realització de les proves

El fabricant posarà a disposició de la Direcció d'Obra, i sense càrrec, els equips necessaris per a les proves així com el personal necessari per al seu bon funcionament i maniobra dels tubs. Les despeses derivades dels assaigs són a càrrec del fabricant, amb excepció del personal que la Direcció d'Obra designi per aquests treballs i del personal establert per a la vigilància del procés de fabricació.

Els assaigs per a la recepció de les gomes seran a càrrec del Contractista.

231.3 Junts de goma per connexió de tubs prefabricats de formigó.

Definició

Element de goma per donar continuïtat als tubs prefabricats de formigó garantint l'estanquitat de la unió entre elements.

Procedència

Produïda en fàbrica especialitzada per extrusió o modelat amb elastòmers de neoprè.

Característiques generals

Compliran amb la Norma C ASTM 443-80, tindran una Resistència a la tracció major que 8 Mpa i una elongació mínima a trencament del tres-cents cinquanta per cent (350%).
Les superfícies exteriors seran llises, suaus i sense ampolles d'aire o qualsevol altre defecte.

Normes de qualitat

El contingut de goma en brut de qualitat escollida (tipus Smoked RMA IX) no podrà ser inferior al 50 % en volum, encara que es considera preferible que assoleixi un percentatge superior.

Haurà d'estar completament exempta de coure, antimoni, mercuri, manganés, plom o qualsevol Òxid metàl·lic, excepte el de zinc. tampoc tindrà extractes d'acetona en una proporció del tres i mig per cent (3,5%) en volum.

El sofre, tant lliure com combinat, no superarà conjuntament el dos per cent (2%) en pes. Les cendres seran inferiors al deu per cent (10%) en pes.

A més dels contra-envellidors, les carregues hauran de ser d'Òxid de zinc i de negre de fum pur. Les peces de goma hauran de tractar-se com a contra-envellidors, la composició dels quals no permeti l'oxidació de la superfície ni l'alteració de les característiques físiques després de quatre (4) mesos de permanència en magatzem en condicions normals de conservació.

Hauran de conservar l'elasticitat i l'estabilitat dimensional a una temperatura superior a 70° i

ser flexibles fins a una temperatura de -10°C. limitacions

Les toleràncies en les dimensions dels anells seran del 6% en qualsevol de les seves dimensions. Compliran el prescrit en els punts anteriors i en la Norma ASTM C443-80 i es faran els assaigs allà indicats per a la seva confirmació.

Als assaigs d'envelliment accelerat amb aire calent durant 4 dies i 70°C (Mètode 573), les variacions de Resistència obtingudes en els diferents assaigs seran inferiors a:

- 15% en la Resistència a tracció.
- 20% en l'allargament de trencament.

L'absorció d'aigua màxima serà inferior al10% en pes de la mostra seca en 48 h a 70°C.

231.4.- Tubs de formigó armat amb camisa de xapa
231.4.1.- Criteris generals de definició

Els tubs de formigó armat amb camisa de xapa Compliran com a mínim, les especificacions de la instrucció de l'institut Eduardo Torreja per a tubs de formigó armat o pretesat.

231.4.2.- Especificacions de projecte dels tubs i dels junts

- Resistència característica mínima del formigó amb que siguin fabricats: tres-cents quilograms per centímetre quadrat (300 kg/cm2) segons la definició i mètode d'assaig de L'EHE-98.
- Dosificació mínima de formigó: tres-cents cinquanta quilograms de ciment per metre cúbic de formigó (350 kg/m^3).
- Gruixos mínims de paret:
  Els indicats als Plànols.
- Quantia mínima d'armadura principal i gruix de la camisa de xapa:
  La indicada als Plànols.
- La xapa utilitzada serà d'acer doli; i de gruix uniforme:

La seva composició química, sobre producte, Complirà les prescripcions següents, expressades en tant per cent:

Fòsfor: P < 0,075
Sofre: S < 0,065

Les característiques mecàniques compliran les prescripcions següents:

La càrrega unitària de trencament serà: fs ≥ 30 kp/mm^2

El límit elàstic serà: fy ≥ 22 kp/mm^2

L'allargament de trencament no serà inferior al 20%.

A l'assaig de doblegament sempre en fred a 180°, sobre un mandrí de diàmetre igual al gruix de la xapa, aquesta no presentarà esquerdes.

- Posició de l'armadura:

Les armadures hauran d'estar situades en una franja amb unes distancies als paraments com a mínim de trenta mil·límetres (30 mm).

- Les toleràncies de dimensions dels tubs (diàmetre, longitud, gruix, etc...), i la situació de les armadures, seran les indicades a la instrucció de l'institut Eduardo Torroja per a tubs de formigó armat o pretesat, i s'adoptaran els criteris d'acceptació o rebuig establerts a dita instrucció..
- Els junts de les canonades es faran mitjan ant soldadura de la xapa i posterior formigonat del junt.

231.4.3.- Resultats a assolir a les proves

Els tubs hauran de complir les següents condicions:

- **Prova de fissuració controlada**.

Se sotmetrà a aquesta prova un tub de cada lot de 100.

La prova consistirà en sotmetre el tub, en fabrica, durant quinze minuts, a la pressió de timbre.

El resultat de la prova serà satisfactori si, com a conseqüència de la mateixa, el tub no presenta cap fissura sensiblement longitudinal, superior a 0,2 mm d'obertura en 0,30 m de longitud, ininterrompudament.

Quan el tub escollit no satisfaci la prova, es repetirà aquesta sobre altres dues mostres que s'escolliran a l'atzar del lot. Si els resultats de les dues noves proves són satisfactoris, s'acceptarà el lot; quan algun d'ells sigui desfavorable, els tubs que composen el lot no es consideraran aptes per a la pressió de timbre corresponent, excepte els assajats un a un, si donen resultat positiu. Aquest assaig individualitzat podrà efectuar-se a la pressió de timbre originalment indicada o per altra menor, fixada pel fabricant, per la que, en el seu cas, quedarà sancionat.

- **Prova de trencament**

Se sotmetrà a aquesta prova un tub de cadascun dels lots de 200.

La prova consistirà en sotmetre el tub, en fabrica, durant quinze minuts, a la pressió de trencament, que serà igual a la pressió de timbre multiplicada per 1,85:

Prot = 1,85 Ptimbre.

El resultat de la prova serà satisfactori si, com a conseqüència de la mateixa, el tub no presenta pèrdua d'aigua.

Quan el tub escollit no satisfaci la prova, es repetirà aquesta sobre dues mostres més que s'escolliran a l'atzar del lot. Si els resultats de les dues noves proves són satisfactoris, s'acceptarà el lot: quan algun d'ells sigui desfavorable, la qualitat del lot quedarà en qüestió. En aquest últim cas, el lot se suposarà, en principi, apte per a una pressió de timbre igual a l'original, disminuïda en un kp/cm^2, i es procedirà a confirmar-la mitjançant la prova a la nova pressió corresponent.

Totes les despeses ocasionades amb motiu de les proves seran a càrrec del Contractista. El Contractista haurà de disposar de tots els mitjans necessaris per a la manipulació dels tubs, ancoratge de recolzaments, etc...

231.5. Tubs per a drens

Els tubs a emprar en drens subterranis, podran ser de formigó porós, fibrociment, ceràmica, plàstic o qualsevol altre Material que admeti la Direcció d'Obra. En qualsevol cas la capacitat de filtració dels tubs sota una càrrega de 10 cm haurà de ser més gran de 0,50 1/min i m.

En cas que s'utilitzin tubs de formigó porós, aquests acompliran les especificacions de l'article 420 del PG-3, i en la seva fabricació s'hauran d'acomplir les condicions indicades per a tubs de formigó, prescindint del percentatge d'àrid fi necessari per aconseguir una capacitat de filtració acceptable, i s'hauran d'acomplir les condicions indicades pel tipus de ciment a emprar.

La càrrega de ruptura mínima obtinguda en un assaig sobre 3 generatrius de càrrega serà inferior a 1000 kg/ml.

La superfície interior serà tal, que la rugositat absoluta sigui inferior a 1'1,5 mm.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Si s'utilitzessin tubs de plàstic amb ondulacions s'haurà de comprovar que la capacitat de desguàs no és inferior a la del càlcul. En cas de que s'utilitzin tubs de PVC dur, corrugat i ranurat respecte a la granulometria del Material filtrant s'acomplirà:

085/ample ranura> 1,20 i D15/dimensió mínima de la ranura> 2.

En qualsevol cas els tubs de PVC per a drens seran de doble paret.

231.6.· Tubs i peces de fosa dúctil per abastament de l'aigua

Fabricació dels tubs

Els tubs de fosa dúctil seran centrifugats en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La Resistència mínima a la tracció serà de 420 N/mm2.

El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm2.

L'allargament mínima la ruptura serà d'un 10% pels diàmetres nominals DN 60 a 1000 i d'un 7% pels diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els valors del límit convencional d'elasticitat a 0,2% entre 270 i 300 N/mm2 seran acceptables quan l'allargament mínim a la ruptura sigui superior o igual al 12% pels diàmetres nominals ON 60 a 1000 i al10% pels diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els tubs centrifugats hauran de passar, a fàbrica, una prova hidrostàtica durant, com a mínim, 10 segons, aplicant-hi una pressió mínima definida a la taula següent per als tubs de la sèrie K9. (Valors superiors als de la Norma).

DN	Pressió mínima de prova hidrostàtica pels tubs de la sèrie K9 (bar)
60 a 300	60
350 a 600	50
700 a 1600	40
1800	32

Tipus de junt

Els junts amb endoll seran de tipus automàtic. El Material utilitzat pels anells de junta serà un elastòmer EPDM o equivalent de conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per a l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix dels tubs

El gruix dels tubs serà generalment de classe K9 en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Tots els tubs portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, Material, fabricant, any i n° d'identificació.

Revestiments

- **Revestiment interior:**

Els tubs estaran revestits de morter de ciment en conformitat amb la Norma Internacional ISO 4179.

El morter de ciment estarà realitzat amb un ciment d'alt forn.

Els gruixos del morter de ciment estan definits en el quadre següent:

DN	Gruix (mm)		
	Normal	Valor mig mínim	Valor mínim en un punt
60-300	3	2,5	1,5
350-600	5	4,5	2,5
700-1200	6	5,5	3,0
1400-2000	9	8,0	4,0

- **Revestiment exterior:**

Els tubs estaran revestits exteriorment de zinc metàl·lic de conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179; la quantitat de zinc dipositada no serà inferior a 200 g/cm2 (valor superior al de la norma). Després del zincat dels tubs es revestiran amb una pintura bituminosa; la mitja de gruix de la pintura bituminosa no serà inferior a 70 micres, de conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179.

231.6.1.· Fabricació de les peces especials

Les peces especials de fosa dúctil estaran modelades en conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència mínima a la tracció serà de 400 N/mm2. El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm2• L'allargament mínim a la ruptura serà dels%.

Les peces especials estaran sotmeses a fàbrica a un control d'estanquitat mitjançant aire a una pressió d'1 bar, o bé, amb aigua, de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Tipus de junta

Les peces especials seran amb junt automàtic o mecànic.

El Material utilitzat pels anells de junt (autom8tic, mecànic o de brida) serà un elastòmer EPDM o equivalent de conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per l'emmagatzemament dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix de les peces especials

La classe de gruix de les peces especials, amb excepció de les tes, serà K12; la classe de gruix de les tes serà K14 de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Totes les peces portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, Material, fabricant, any, angle dels colzes i brides (PN i DN).

Revestiments

Revestiment interior i exterior:

Les peces especials estaran revestides interior i exteriorment de pintura bituminosa amb un gruix mínim de 70 micres, o d'un revestiment epòxid assegurant una protecció equivalent.

231.7.- Tub i accessoris de fosa dúctil per sanejament

Fabricació dels tubs

Els tubs de fosa dúctil seran centrifugats de conformitat a la Norma Internacional ISO 2531.

La resistència mínima a la tracció serà de 420 N/mmz.

El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 Nfm2.

L'allargament mínima la ruptura serà d'un 10% pels diàmetres nominals DN 60 a 1000 i d'un

7% pels diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els valors del límit convencional d'elasticitat a 0,2% entre 270 i 300 N/m2 seran acceptables quan l'allargament mínim a la ruptura sigui superior o igual a 12% per als diàmetres nominals DN 60 a 1000 i a 10%, pels diàmetres nominals DN 1200 a 1800.

Els tubs centrifugats se sotmetran, a f.8brica, a una prova hidrost8tica durant, com a mínim, 10 segons, aplicant una pressió mínima definida a la taula següent (valors superiors als de la norma).

DN	Pressió mínima de prova hidrostàtica pels tubs (bar)
100 a 300	40
350 a 1800	32

Tipus de junt

Els junts amb endoll seran de tipus automàtic. El Material utilitzat als anells de junt serà un elastòmer EPDM o equivalent de conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per l'emmagatzematge dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix dels tubs

Els gruixos dels tubs estaran de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Marcat

Tots els tubs portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, Material, fabricant, any i n° d'identificació.

Revestiments

Revestiment interior

Els tubs estaran revestits de morter de ciment de conformitat amb la Norma Internacional ISO 4179.

El morter de ciment estarà realitzat amb un ciment alumínic que abasti la utilització en la gamma de pH 4 a 12. Permetent velocitats de l'efluent fins 7 m/s amb continu i 10 m/s ocasionalment

Els gruixos del morter de ciment estan definits en el quadre següent:

DN	GRUIX		
	Normal	Valor mig mínim	Valor mínim a un punt
100-125	3,5	3	2
150-300	4,5	4	3,5
350-600	7,5	7	6
700-1200	7,5	7	6,4
1400-1800	9	8	7

Revestiment exterior

Els tubs estaran revestits exteriorment de zinc metàl·lic de conformitat amb la Norma Internacional ISO 8179; la quantitat de zinc dipositada no serà inferior a 200 g/cm2 (valor superior al de la norma). Després del zincat dels tubs es revestiran amb una pintura epòxid de gruix mínim mig de 80 micres, protecció que estarà reforçada a l'extrem llis del tub i a l'interior de l'endoll, resultant un gruix mínim mig de 150 micres.

231.7.1.- Fabricació de les peces especials

La Resistència mínima a la tracció serà de 400 N/mm2• El límit convencional d'elasticitat a 0,2% mínim serà de 300 N/mm2• L'allargament mínim de la ruptura serà del 5%.

Les peces especials de fosa dúctil per sanejament sota pressió seran modelades de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531, essent sotmeses a fabrica a un control d'estanquitat mitjançant aire a una pressió de 1 bar. o bé. amb aigua, de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

Les peces especials de fosa dúctil per a sanejaments per gravetat hauran de garantir l'estanquitat a 2 bar de pressió interna i externa després de la seva instal·lació.

Tipus de junt

La unió de les peces especials serà amb junt automàtic.

El Material utilitzat per als anells de junt serà un elastòmer EPDM o equivalent amb conformitat amb la Norma Internacional ISO 4633.

A la Norma Internacional ISO 2230 es determinen les condicions més adequades per l'emmagatzematge dels elastòmers vulcanitzats.

Gruix de les peces especials

La classe de gruix de les peces especials per sanejament sota pressió, amb excepció de les tes, serà K12; la classe de gruix de les tes serà K14 de conformitat amb la Norma Internacional ISO 2531.

El gruix de les peces especials per a sanejament per gravetat serà funció del seu disseny, garantiran l'estanquitat a 2 bar de pressió interna i externa després d'instal·lades.

Marcat

Totes les peces portaran d'origen les següents marques: diàmetre nominal, tipus d'unió, Material, fabricant, any, angle dels colzes i brides (PN i DN).

Revestiments

Revestiment interior i exterior:

Les peces especials estaran revestides interior i exteriorment d'epòxid amb un gruix mínim de 150 micres, de forma que s'asseguri un àmbit d'utilització de pH de 4 a 12.

231.8.- Canonada de P.V.C.

231.8.1.- Definició

Es defineix com a tub de P.V.C. aquell de P.V.C. rígid de secció circular amb paret exterior nervada i paret interior llisa.

231.8.2.- Materials

S'utilitzarà P.V.C. rígid no plastificat com a matèria prima en la seva fabricació.

S'entén com a P.V.C. rígid no plastificat la resina de clorur de polivinil, tècnicament pur (menys de 1'1% d'impureses), en una proporció del 96% exempt de plastificants. Podrà contenir altres components tals com estabilitzadors, lubricants i modificadors de les propietats finals.

Les característiques físiques del Material que forma la paret dels tubs en el moment de la seva recepció a l'obra seran les següents:

	Valor	Mètode d'assaig	Observacions
Densitat	1,35/1,45 kg/dm^3	UNE 53020/1973	
Coeficient de dilatació lineal	60/80 milionèsimes a 0º C	UNE 53126/1979	
Temperatura de reblaniment	79ºC	UNE 53118/1978	Càrrega d'assaig 1kg
Resistència a tracció simple	500 kg/cm^2	UNE 53112/1981	El valor menor de 5 provetes
Allargament a trencament	80%	UNE 53112/1981	El valor menor de 5 provetes
Absorció d'aigua	≤ 1mg/cm^2	UNE 53112/1981	
Opacitat	0,2%	UNE 53039/1955	

231.8.3.- Fabricació

El tub es fabricarà a partir d'una banda nervada del citat Material, les vores del qual estan conformades per a ser endollades.

La banda s'enrotlla helicoïdalment formant el tub del diàmetre desitjat, mitjançant una maquina especial que, a més de fixar el diàmetre, fa l'encaix de les vores de la banda i aplica sobre aquestes, un polimeritzador que actua com a soldadura química.

Aquest polimeritzador serà a base de resines viníliques dissoltes en cetones (dimetilformamida i tetrahidrofurà).

En la seva configuració final, la canonada és nervada exteriorment amb paret interior llisa, assegurant un alt moment d'inèrcia. La unió dels tubs es realitzarà mitjançant un fitting de P.V.C.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

de les mateixes característiques que les exposades anteriorment.

231.9.- Canonada de polietilè d'alta densitat
231.9.1.- Criteris generals de definició

Els tubs de polietilè d'alta densitat Compliran com a mínim les especificacions de les normes UNE 53131, DIN 8074, Din 8075 i ISOR 161.

231.9.2.- Especificacions de projecte del Material

El polietilè d'alta densitat del que estaran compostes les canonades haurà de complir com a mínim les següents propietats:

Densitat:	Entre 0,945 gr/cm2 i 0,965 gr/cm^2
Límit elàstic:	20 N/mm^2
Tensió de ruptura:	32 N/mm^2
Tensió admissible a 20°C:	5 N/mm^2
Mòdul elàstic:	Curt termini 900 N/mm^2
Llarg termini	200 N/mm^2
Duresa Shore escala D:	65
Contingut en negre fum:	2,5%
Allargament en ruptura:	> 800%
Índex de fluïdesa:	0,1 9/10 minuts

231.9.3.- Especificacions de projecte dels tubs

Els tubs de polietilè d'alta densitat hauran de complir com a mínim les següents propietats: Gruix de paret major o igual que el que resulta d'aplicar l'expressió:

S= P· d
10 2·Tv+ P/10

On:

S: Gruix mínim (en mil·límetres)

P: Pressió nominal (en bars)

Tv: Justificació tècnica que sigui acceptada pel Director d'Obra. (en Newtons per mil·límetre quadrat).

La desviació admissible entre el gruix en un punt qualsevol i el gruix nominal, serà positiva i tindrà com a màxim el valor "Y" que resulta d'aplicar la fórmula

Y=0,1 e+0,2mm

On:

Y= màxima desviació de gruix admissible (en mil·límetres)

E= gruix nominal (en mil·límetres)

Arrodonint el resultat a la dècima de mil·límetre més pròxima en excés

Les toleràncies admissibles pel diàmetre exterior mitja seran positives, i tindran com a màxim un valor "X" (en mm) que resulta d'aplicar les fórmules següents segons el diàmetre exterior (d) en mm:

Per a d ≤ 400mm

X=+ 0,009 d admetent com a mínim x = +0,3 mm

Per a 450 ≤ d ≤ 750 mm

X= 0,004 d + 2 mm

Per a d > 750 mm

X=+5mm

Arrodonint els resultats a la dècima de mil·límetres més pròxima en excés.

La longitud dels tubs serà com a mínim la nominal quan es mesuri a 23°C ± 2°C.

Els tubs estaran exempts de bombolles i esquerdes, presentant les superfícies exteriors i interiors un aspecte lliure d'ondulacions i altres defectes eventuals.

231.9.4.- Tipus de junt

La unió entre tubs es realitzarà mitjançant junt tèrmic, amb els mitjans, materials i equips que aprovi la Direcció d'Obra.

231.9.5.- Recepció

Es rebutjaran els elements que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec.

231.10.- Tubs prefabricats de polièster reforçat amb fibra de vidre
231.10.1.- Criteris generals de definició

Els tubs de polièster reforçat amb fibra de vidre han de complir com a mínim les especificacions de les normes ASTM O 2996, NBS PS 15-69, AVWVA C 950-81 i ASTM D 3839.

231.10.2.- Especificacions de projecte dels tubs

Les propietats que ha de complir la conducció seran les indicades a la Memòria, Annex de càlcul mecànic de la canonada, Plànols i Pressupost.

231.10.3.- Resultats de les proves

Les canonades de polièster reforçat amb fibra de vidre hauran de complir les següents condicions:

- Verificació visual dels tubs després de fabricats i instal·lats.
- Control dimensional.
- Duresa Barrol. Ha d'assolir com a mínim el 90% de la duresa indicada pel fabricant de la resina. De cada 10 assaigs es retiraran els dos valors màxims i els dos mínims, prenent com valor definitiu la mitjana aritmètica dels 6 restants.
- Test de l'acetona.

Totes les despeses ocasionades per motiu de les proves seran càrrec del Contractista.

231.10.4.- Tipus de junt

La unió dels tubs es realitzarà mitjançant junt mecànic "Arpol" o similar. Es compon de:

Coberta d'acer inoxidable.

Maneguet de cautxú sintètic d'alta qualitat i resistent a l'envelliment. Cargols d'acer inoxidable.

231.10.5.- Recepció

Es rebutjaran els elements que no compleixin les exigències d'aquest capítol del Plec.

231.11.- Canonada d'acer

231.11.1. Característiques

L'acer per a la construcció de les canonades metàl·liques i la resta d'elements de reforç, serà del tipus A37C (Norma MV.102) o de qualitat semblant, sempre que les seves característiques mecàniques estiguin dins de les especificacions següents:

- Càrrega de ruptura: entre trenta-set (37) i quaranta-cinc (45) quilograms per mil·límetre quadrat (kgfmm2).
- Límit elàstic: superior a vint-i-quatre (24) quilograms per mil·límetre, quadrat (kg/mm2).
- Allargament mínim de ruptura: vint-i-cinc per cent (25%).
- Continguts en sofre i fosfat: seran inferiors a cinc deu mil·lèsimes (0,05%) i la suma d'ambdós inferior a vuit deu mil·lèsimes (0,08%).

Haurà de complir qualsevol cas de les característiques definides a la norma UNE 36-080-73.

231.11.2.- Accessoris

De la mateixa qualitat serà l'acer dels cargols, espàrrecs d'ancoratge, plaques de recolzament, perfils, etc...

Certificats de garantia.

El Contractista haurà de presentar a la Direcció de L'obra, el certificat de garantia de la factoria siderúrgica subministradora dels materials metàl·lics.

231.11.3.- Elèctrodes

Els elèctrodes a utilitzar per a la soldadura, seran de qualsevol dels tipus de qualitat estructural definits en la norma UNE 14.003. La classe, marca i diàmetre a utilitzar seran proposats pel Contractista a la Direcció de l'Obra, abans del seu ús per a la seva aprovació.

231.11.4.- Protecció interior i exterior
231.11.4.1.- Protecció interior amb pintura

Les superfícies, abans de ser pintades, hauran d'estar exemptes de residus de greix i olis, així com també d'Òxid o closquetes de laminació.

Els greixos o olis s'eliminaran amb dissolvents apropiats com el "dissolvent per a neteja 150- 210 Inta 16 03002" fent ús de draps embeguts en els mateixos.

L'Òxid i el rovell s'eliminaran mitjançant adollament amb sorra silícia, amb un noranta-vuit per cent (98%) com a mínim de silici, que passi pel tamís número vint (20) i sigui retinguda pel número quaranta (40) d'ASTM E-11-61 a una pressió que podrà variar entre sis (6) i sis i mitja (6'5) atmosferes. L'operació d'adollament es farà quan la temperatura de les superfícies met8Hiques sotmeses a neteja, estigui almenys dos graus i mig centígrads (2'5°C) per sobre del punt de rosada i la humitat relativa de l'ambient sigui inferior al vuitanta-cinc per cent (85%).

Immediatament després de la neteja, s'aplicarà a brotxa una capa "d'emprimació fosfatant de butiral polivinil Inta 1644 01". L'execució d'aquest treball es farà de forma que l'aplicació sigui consecutiva a l'operació de decapat, seguint les instruccions que figuren en les citades especificacions. El gruix que cal aconseguir de pel·lícula seca estarà comprés entre cinc (5) i deu (10) micres.

Independentment de l'estipulat anteriorment, s'exigirà al Contractista un full d'assaigs realitzats pel laboratori de la casa subministradora en el que s'indiqui que la pintura subministrada no afecta a les característiques de l'aigua.

231.11.4.2. Protecció exterior

Aquesta protecció podrà fer-se de dues formes, una amb asfalt centrifugat i l'altra amb diverses capes de pintura.

Per a la primera és obligatori el seu ús quan la canonada vagi enterrada. Per a la protecció amb pintura, es regir.3. per l'establert a continuació.

231.11.4.3.- Protecció exterior amb pintura

Es realitzarà a les canonades que vagin a la intempèrie, realitzant-se les operacions de neteja

esmentades anteriorment.

Immediatament després s'aplicarà una capa de pintura d'emprimació anticorrosiva de cromat de zinc i Òxid de ferro que haurà de complir l'especificació Inta 16 41 01. El gruix de la pel·lícula seca serà de cinquanta (50) micres.

Setze (16) hores després de l'aplicació anterior, s'aplicarà una primera capa d'acabat amb pintura d'alumini sintètic fi, pigmentat de blau (Especificació Inta 16 42 05) de vint (20) micres de gruix.

La seva composició serà de vernís sintètic Inta 16 52 01 i purpurina d'alumini en posada Inta 16 12 04, ambdós components envasats per separat i mesclats en el moment de la seva utilització.

Setze (16) hores després de l'aplicació anterior, s'aplicarà la segona capa d'acabat, idèntica a la descrita anteriorment però sense pigmentació blava.

Abans de començar les operacions descrites, el Contractista presentarà un pla detallat de les operacions a realitzar, tenint en compte els controls a fer per la Direcció d'Obra i no podrà començar-les sense la prèvia autorització d'aquella, estant obligat a acceptar totes les modificacions al pla que se l'imposin.

231.11.5.- Protecció per galvanització

La protecció per galvanització, llevat d'indicació en altre sentit per part del Director de l'Obra, es farà per immersió en calent a una temperatura compresa entre 445° i465° C.

231.12.- Canonada d'altres materials

Altres tipus de canonades no especificades en aquest plec Compliran, en quant a materials, fabricació, classificació, toleràncies i junts, les prescripcions del Plec de M.O.P.T., Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades d'Abastament d'Aigua.

232.- VÀLVULES HIDRÁULIQUES

Generalitats

El Contractista haurà de subministrar tots els aparells de valvuleria de conformitat amb les especificacions Tècniques establertes a continuació.

Les vàlvules de seccionament seran, sempre que sigui possible, vàlvules de comporta pels DN inferiors o iguals a DN 400 i vàlvules de papallona pels DN superiors a 400, menys en cas de prescripció en contra.

Tots els aparells de valvuleria estaran identificats per un marcat col·locat al cos i que comporti les següents inscripcions:

- Nom del fabricant o la marca de fàbrica.
- El diàmetre nominal DN.
- La pressió nominal (PN).

El Contractista haurà de disposar d'un document descriptiu detallat a petició del Director de l'Obra, document tècnic que haurà de comprendre la descripció i el funcionament dels aparells.

El sentit de tancament serà FSH (tancament sentit horari) si no hi ha una indicació contraria.

Totes les vàlvules de comporta i papallona hauran de portar els següents accessoris segons el tipus de comandament o control requerit:

- Un quadradet de maniobra fixat a l'eix per un comandament directe amb clau (en el cas de versió enterrada sota la boca de clau, sense vareta de maniobra).
- Un maneguet d'acoblament fixat a l'eix de maniobra per un comandament remot amb clau (al cas de versió enterrada sota la boca de clau amb vareta de maniobra).
- Un volant amb indicació dels sentits de maniobra per un comandament manual (cas
- de vàlvula en pericó o exterior).

232.1. Vàlvules de comporta

Generalitats

Les vàlvules de comporta seran de fosa dúctil, fabricades de conformitat amb la norma internacional ISO 7259 tipus A.

La comporta serà del tipus sobremodelada d'elastòmer i el pas del fluït serà rectilini.

Estaran dissenyades per la pressió màxima admissible de 16 bar, corresponent a pressió nominal PN 16.

Les vàlvules de comporta seran amb extremitats de brides, a no ser que hi hagi una prescripció contraria.

Disseny

Dimensions cara a cara

Les dimensions cara a cara de les vàlvules de comporta amb extremitats de brides Compliran la Norma Internacional ISO 5752, sèrie 14 (distancia curta entre cares) o sèrie 15 (distancia llarga entre cares).

Extremitats amb brides

Les extremitats amb brides hauran de tenir dimensions conformes amb tes de les brides de connexió de la Norma Internacional ISO 7005-2.

Eix de maniobra

Les vàlvules de comporta seran de disseny amb eix de maniobra no ascendent l'estanquitat de l'eix

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

estarà garantida per dos junts tòrics com a mínim, ets quals s'han de poder canviar quan la vàlvula estigui amb pressió i en posició d'obertura mc3xima.

Comporta

La comporta serà de fosa dúctil totalment revestida d'elastòmer.

La seva estanquitat dins del cos de la vàlvula s'haurà de garantir per compressió de l'elastòmer.

Revestiment

Després de la neteja i granellat, les vàlvules de comporta rebran tant per dins com perfora un revestiment d'empolsat epòxid amb un gruix mínim de 150 micres. El producte que se seleccioni pel revestiment no haurà d'afectar la qualitat de l'aigua, a les condicions d'ús.

Materials

El cos, la tapa i la comporta seran de fosa dúctil conforme amb la Norma Internacional ISO 1083.

L'eix de maniobra estarà fabricat amb acer inoxidable amb un 13% de crom i serà forjat en fred.

Assaigs

Cada vàlvula serà sotmesa a assaigs hidràulics a fabrica, segons la Norma Internacional ISO 5208:

- Assaig del cos a 1,5 vegades la pressió màxima admissible.
- Assaig d'estanquitat de la comporta a 1,1 vegades la pressió màxima admissible.

232.2.- vàlvules de papallona

Les vàlvules de papallona amb comandament manual estaran fabricades, segons la Norma ISO 5752. Seran d'extremitats amb brides, d'assentament metàl·lic, amb una papallona descentrada i suportada per dos eixos col·locats amb coixinets autolubricats.

Maniobra de la vàlvula

La papallona podrà pivotar amb un angle comprés entre 0° i 90°, des d'una posició completament oberta a una posició completament tancada i viceversa. Les vàlvules de papallona estaran dissenyades per la seva instal·lació en posició horitzontal i es podran fer maniobres en presencia de fluït

El junt d'estanquitat, solidari amb la papallona, podrà canviar-se sense desmuntar el mecanisme de reducció, la papallona o els eixos i sense retirar la vàlvula de la xarxa.

Mecanisme de reducció

La vàlvula de papallona aniré equipada amb un mecanisme de tipus irreversible amb o sense reductor primari i situat sota un carter hermètic.

El mecanisme tindrà una lubricació permanent, no estarà en contacte amb el fluït transportat i anirà equipat amb un indicador de posició proporcional amb la finalitat d'indicar la posició angular de la papallona.

El mecanisme estarà dimensionat per permetre un comandament manual fàcil amb el màxim de pressió diferencial i estarà dissenyat, com a mínim, amb el grau d'estanquitat IP 67 segons DIN 40050 que evita la introducció de pols i d'aigua.

Construcció de la vàlvula

Els materials constitutius seran:

- Cos, papallona i allotjament de la junta: fosa dúctil.
- Eixos de la papallona: acer inoxidable.
- Junta d'estanquitat: elastòmer tipus EPDM.

Revestiments

Les vàlvules de papallona seran netejades i granellades, i recobertes tant per dins com per fora d'una pintura compatible amb el fluït transportat, en termes de qualitat alimentària.

Assaigs

Cada vàlvula serà sotmesa a assaigs hidràulics en fàbrica, segons la Norma Internacional ISO 5208:

- Assaig del cosa 1,5 vegades la pressió màxima admesa.
- Assaig d'estanquitat a 1,1 vegades la pressió màxima admesa.

Extremitats amb brides

Les extremitats amb brides tindran forats conformes amb la norma internacional ISO 2531.

232.3.- Vàlvules d'evacuació d'aire per aigua potable

Les vàlvules d'evacuació d'aire utilitzades a les xarxes d'aigua seran de dos tipus i s'hauran dissenyat per complir els següents requisits:

Purgador d'orifici simple

Els purgadors automàtics portaran una tovera amb orifici calibrat i s'hauran dissenyat per evacuar l'aire a les condicions normals de treball, tal i com estigui precisat.

Cada purgador estarà equipat amb una clau d'aïllament de %de volta, i tancament en sentit horari, fixada amb cargols a una brida foradada, segons ISO 2531.

Ventosa de tres funcions

Les ventoses automàtiques estaran constituïdes per dos purgadors, un d'orifici gran i un altre d'orifici petit:

- El primer per evacuar i admetre l'aire quan s'ompli o es buidi la canalització.
- El segon per evacuar l'aire acumulat a les condicions normals d'ús. Estarà dissenyat per funcionar ambles pressions nominals precisades.

La ventosa tindrà una clau d'aïllament incorporada, eix no ascendent, equipada amb un maneguet de maniobra o d'un volant de tancament en sentit horari.

Les brides de la ventosa aniran perforades segons ISO 2531 i en correspondència amb la pressió nominal requerida.

Les ventoses aniran proveïdes d'anells d'hissat per la seva manipulació.

Construcció

Els materials de construcció seran:

- Cos i tapa: fosa dúctil.
- Flotador (per orifici gran i petit): acer amb llautó sobremoldejat d'elastòmer

Revestiments

Les ventoses i purgadors, netejats i granellats, aniran coberts, tant per fora com per dins, d'un revestiment de pols d'epòxid de 150 micres de gruix mínim.

El producte seleccionat pel revestiment no ha d'afectar a la qualitat de L'aigua a les condicions d'ús.

233.· ENERGIA ELÈCTRICA

A més de les condicions Tècniques contingudes al Present Plec seran també d'obligat compliment les Normes i Costums particulars de la Companyia Subministradora, així com la legislació que substitueixi, modifiqui o completi les esmentades disposicions, i també la nova legislació aplicable, que es promulgui amb anterioritat a la Contractació de la present Obra.

El Contractista s'obliga a mantenir amb l'empresa subministradora el contacte necessari, per tal d'evitar criteris diferents i posteriors complicacions.

Permisos, llicències i dictàmens

El Contractista haurà d'obtenir els permisos, visats, llicències i dictàmens necessaris per l'execució i posada en servei de les Obres, i haurà d'abonar tots els càrrecs, taxes i impostes, que es derivin de llur obtenció i del visat del Projecte d'Enllumenat Públic, pel col·legi Professional corresponent.

El Contractista també haurà d'abonar totes les despeses necessàries per a l'obtenció de L'Aprovació Prèvia de Projecte i l'Autorització de Posada en Servei, per part del Servei d'indústria.

Tots els materials utilitzats, fins i tot els no relacionats en aquest Plec, seran de primera qualitat.

Tubs i canalitzacions de cables soterrats

Aquests tubs podran ser rígids o corrugats flexibles, de clorur de polivinil. Seran estancs i estables fins a una temperatura de seixanta graus centígrads (60°C). Alhora, seran no propagadors de la flama i tindran un grau de protecció de set (7), contra damnatges mecànics.

Lluminàries

Les lluminàries seran pròpies de l'enllumenat públic, preparades per a anar, indistintament, a bàcul i columna, tancades i amb capacitat per posar-hi l'equip elèctric de doble encesa.

El grau de protecció serà IP-545, classe I.

Les Lluminàries seran del tipus tancades, de metacrilat injectat, amb junt de doble estanquitat en elastòmer de silicones i antiadherent; seran resistents a l'envelliment i als raigs ultraviolats, conservant llurs propietats des de setanta graus centígrads (70°C) fins als dos cents cinquanta (250°C).

Proteccions

A més de la protecció de cada punt de llum amb fusibles, s'instal·larà una pica de terra a cada punt de llum i quadre. Unint totes les piques es disposarà una presa de terra, formada per cable de coure nu de trenta-cinc mil·límetres quadrats (35 mm2) de secció. Aquest cable anirà soterrat directament a terra, és a dir, fora de les canalitzacions elèctriques i a cinquanta centímetres (50 cm) de profunditat, com a mínim.

Totes les unions es faran amb soldadura aluminotèrmica d'alta temperatura de fusió.

La unió a la columna serà mitjançant terminal de pressió, cargol, roseta i femella de Material inoxidable. No hi haurà cap unió entremig de dos (2) punts de Hum.

S'utilitzaran interruptors diferencials la sensibilitat dels quals vindré donada pel valor obtingut de la Resistència a terra de les masses.

La instal·lació de tots els elements a l'interior de la Lluminària, així com la resta a la columna, fa que teta l'operació sigui inaccessible i que es precisin eines especials per a llur manipulació.

Cables

Els cables que s'empraran per a l'enllumenat seran de coure electrolític d'1/56Ω m/mm^2 de resistència especifica, i de seccions nominals, les que figuren als Plànols.

Tots els conductors que s'utilitzin seran unipolars de seccions, iguals o superiors a sis mil·límetres quadrats (6 mm^2). La tensió nominal de funcionament serà de mil volts (1.000V), i la tensió de prova de quatre mil volts (4.000 V).

Els cables d'enllumenat soterrats seran armats amb coberta i un aïllament de policlorur de vinil (PVC). Designació UNE VFV 0,6/1 KV.

L'armadura serà d'acer galvanitzat als cables tetrapolars i de material no magnètic (alumini) a la resta.

La Resistència màxima a vint graus centígrads (20°C) haurà de complir amb els valors assenyalats a la Norma UNE 21.119.74.

La Resistència d'aïllament mínima serà de deu ohm (10 Ω) en cent metres (100m).

A la coberta, i de manera indeleble, hi figurarà nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els cables de connexió interior dels suports i caixes seran flexibles, amb aïllament i coberta de PVC, tensió nominal mil volts (1000 V), designació UNE W 0,6/1 KV i de secció mínima de dos amb cinc mil·límetres quadrats (2,5 mm^2).

Els cables de distribució en b/t seran d'alumini amb aïllament de polietilè reticulat (PRC), coberta de policlorur de vinil (PVC) i designació UNE RV 0,6/1 KV.

Les característiques físiques, mecàniques i elèctriques dels materials dels cables satisfaran el que indiquen les Normes UNE 21.011, 21.012, 21.014, 21.015, 21.042, 21.064 i proposada UNE 21.019.

Els cables de Mitja Tensió seran d'alumini i satisfaran les Normes UNE 21.013 i UNE 21.014.

L'aïllament serà de polietilè reticulat amb un gruix mínim de sis amb vuit mil·límetres (6,8 mm).

Existirà una pantalla sobre el conductor, que serà no metàl·lica i estarà formada per una cinta semiconductora, una capa "estrusionada" de mescla semiconductora o una combinació de les dues.

La pantalla sobre l'aïllament estarà formada per una part semiconductora, no metàl·lica, associada a una part metàl·lica.

La secció de la pantalla i la seva Resistència elèctrica per metre (m) de cable a vint graus centígrads (20°C) seran de setze mil·límetres quadrats (16 mm2) Cu i 1,16/KM.

La coberta exterior estarà constituïda per una capa "estrusionada" de PVC semiconductora, de resistivitat compresa entre mil cinc-cents litres mil Ohm (1500 i 3000 Ohm).

Armaris metàl·lics

Els armaris seran de xapa d'acer galvanitzat de tres mil·límetres (3 mm) de gruix, com a mínim, d'una sola peça de xapa, plegada i soldada elèctricament a base de fil continu en aportació, sota atmosfera inert.

Un junt d'estanquitat cuidarà del perfecte tancament de les portes.

Serà totalment estanc i del tipus exterior amb un grau mínim de protecció IP 559 (UNE).

Les normes de l'acabat i aspecte exterior, així com del galvanitzat, seran les mateixes, que s'expliquen en aquest Plec de condicions per a les columnes.

Recorrent el quadre en sentit longitudinal es disposarà un conductor de coure nu de cinquanta mil·límetres quadrats (50 mm2), al qual li estarà connectada la carcassa de l'armari, així com totes les parts metàl·liques, tals com portes, suports. etc. Aquest conductor anirà unit al circuit general de terres de la instal·lació.

L'armari tindrà un sastre especial per a evitar la caiguda d'aigua per degoteig, i ranures per

la ventilació.

Hi hauran previstos dos allotjaments separats, un per a les instal·lacions pròpies de la Companyia Subministradora, i l'altre per a les instal·lacions de protecció de línies. La zona destinada a la Companyia Subministradora es farà seguint les seves indicacions.

Tot el Material elèctric aniré muntat a una placa amant, hidròfuga, autoextingible, tipus celissol o celotex, i amada de les parts metàl·liques de l'armari. Aquesta placa constituirà un doble aïllament i el seu gruix no serà mai inferior a cinc mil·límetres (5mm).

Tots els elements elèctrics i mecànics estaran protegits contra l'oxidació i seran de primera qualitat.

La connexió entre sí, de tots els elements s'efectuarà de manera ordenada, per tal que es pugui seguir fàcilment qualsevol circuit, marcant-se les diferents fases amb colors internacionals, i amb altres colors els fils corresponents als circuits secundaris de maniobres.

Tots els cables s'enumeraran pels dos extrems.

Tots els elements s'identificaran mitjançant una plaqueta, que indicarà el circuit al que pertanyen.

S'evitarà el pas de conductors per vores que tallin, í es protegiran, sí cal, amb perfil protector aïllant.

Tots els quadres es muraran en funcionament, realitzant-se les proves de maniobra, estanquitat, aïllament, etc., que es considerin oportunes, per llur recepció definitiva.

Dins de cada armari hi haurà un petit calaix, on hi anirà un plànol amb l'esquema unifilar del quadre i la identificació dels borns.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

234.- CAPA DE FILTRE ANTIARGILA
234.1. Materials

Seran sols seleccionats, exempts d'argila, margues o altres matèries estranyes i Compliran les següents condicions.

a) $\frac{D\ 15}{d_{85}} < 5$ Si el terreny te una granulometria uniforme aquest límit es podrà rebaixar a 4

b) $\frac{D50}{d_{50}} < 25$

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)					
	51	52	53	54	55	56
2"	100	100	-	-	-	-
1"	-	75-95	100	100	100	100
3/8"	30-65	40-75	50-85	60-100	-	-
#4	25-55	30-60	35-65	50-85	55-100	70-100
#10	15-40	20-45	25-50	40-70	40-100	55-100
#40	8-20	15-30	15-30	25-45	20-50	30-70
#200	2-8	5-20	5-15	10-25	6-20	8-25

Quan el terreny de l'explanada sigui de plàstic sense contenir vetes de Llims o sorra, la condició (a) es pot substituir per:

$D_{15} < 0.1$ mm

La mida màxima del Material no serà major del gruix de la tongada compactada. El tamisat ponderal acumulat pel tamís # 200 ASTM no sobrepassarà el cinc per cent (5%).

La capacitat portant del Material de la capa filtre o anticontaminant ha de ser igual o superior a la del Material que li serveixi de suport.

La fracció tamisada pel tamís # 40 ASTM complirà:

Límit líquid LL < 30

Índex plàstic IP <10

L'equivalent de sorra serà superior a vint-i-cinc (25).

235.- ESPLANADA MILLORADA
235.1. Materials

Son Sòls seleccionats exempts d'argila margues o altres matèries estranyes.

No contindran elements de mida superior a setanta-sis mil·límetres(76 mm) (Tamís 3" ASTM) o a la meitat del gruix de la tongada compactada. La fracció tamisada pel tamís # 200 ASTM, serà inferior al vint-i-cinc per cent (25%) en pes.

La capacitat portant del Material utilitzat Complirà la condició CBR < 8.

Quant a la plasticitat s'estableix que la fracció tamisada pel tamís # 40 ASTM, compleixi les condicions

LL < 30

IP < 10

L'equivalent de sorra serà superior a vint-i-cinc (25)

236.- SUBBASE GRANULAR
236.1.- Materials

Seran àrids naturals o procedents de matxucat i trituració de pedres de pedrera o graves naturals, sorres, escòries, sòls seleccionats o matèries locals, exempts d'argila, margues o altres matèries estranyes.

La fracció tamisada pel tamís # 200 ASTM serà menor dels dos terços (2/3) de la fracció tamisada pel tamís # 40 ASTM, en pes.

La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dins del quadre següent. Els fusos 54, 55, 56, només s'utilitzaran amb autorització expressa.

La mida màxima de qualsevol element no sobrepassarà la meitat (1/2) del gruix de la tongada compactada.

La capacitat portant de la subbase ha de complir la condició:

CBR > 20

La fracció tamisada pel tamís # 40 ASTM Complirà

LL < 25

IP<6

237.- BASE DE TOT-U
237.1.- Materials

Procediran de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. La fracció retinguda pel tamís # 4 ASTM haurà de contenir com a mínim un cinquanta per cent (50%) en pes d'elements matxucats amb dos (2) o més cares de fractura.

L'àrid serà net, compost d'elements sòlids i resistents, raonablement uniformes. sense pols, argila, brutícia o altres matèries estranyes.

La fracció tamisada pel tamís # 200 ASTM serà menor que la meitat (1/2) de la fracció tamisada pel tamís # 40 ASTM, en pes.

La corba granulomètrica dels materials estarà compresa dintre dels límits ressenyats al quadre següent:

La mida màxima de qualsevol element, no sobrepassarà la meitat (1/2) del gruix de la tongada.

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)		
	Z1	Z2	Z3
2"	100	-	-
1 ½"	70-100	100	-
1"	55-85	70-100	100
¾"	50-80	60-90	70-100
3/8"	40-70	45-75	50-80
#4	30-60	30-60	35-65
#10	20-50	20-50	20-50
#40	10-30	10-30	15-30
#200	5-15	5-15	5-15

El coeficient de qualitat amidat a l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

Les pèrdues d'àrid sotmesos a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc (5) cicles, seran inferiors al setze per cent (16%) o al vint-i-quatre per cent (24%), respectivament.

La fracció de tamisat pel tamís # 40 ASTM complirà

LL < 25

IP < 6

L'equivalent de sorra serà superior a trenta (30).

238.- BASE DE MACADAM
238.1.- Materials

L'àrid gruixut procedirà de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural que contindrà com a mínim, un setanta i cinc per cent (75%) en pes, d'elements que presenten dos (2) o més cares de fractura.

L'àrid es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents d'uniformitat raonable, exempts de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

La seva granulometria estarà compresa entre:

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)			
	M_1	M_2	M_3	M_4
4º	100	-	-	-
3 ½"	90-100	-	-	-
3"	-	100	-	-
2 ½"	25-60	90-100	100	-
2"	-	35-70	90-100	100
1 ½"	0-15	0-15	35-70	90-100
1"	-	0	0-15	25-60
¾"	0-5	0-5	-	0-15
½"	-	-	0-5	-

El coeficient de qualitat amidat per l'assaig de "Los Angeles", serà inferior a trenta-cinc (35). Les pèrdues d'àrids en solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc (5) cicles, seran inferiors al setze per cent (16%) o al vint-i-quatre per cent (24%) en pes, respectivament.

El Material fi per omplir forats serà sorra natural, sòl seleccionat, rebuig de pedrera o Material local.

La totalitat del Material fi passarà pel tamís 3/8" ASTM la fracció de tamisat del tamís # 4 ASTM serà superior al vuitanta per cent (80%) en pes

La fracció de tamisat pel tamís # 200 ASTM estarà compresa entre el deu per cent (10%) i el vint-i-cinc per cent (25%) en pes.

La fracció de tamisatge pel tamís # 40 ASTM Complirà les condicions:

LL < 25

IP < 6

L'equivalent de sorra serà superior a trenta (30).

239.- REG D'EMPRIMACIÓ
239.1.- Materials

Si no que hi ha una prescripció contraria, el lligant bituminós que s'ha d'utilitzar serà un dels següents:

Quitrans: BQS y BQ30

Betums asfàltics fluïdificats: MCO, MC1, MC2

Emulsions asfàltiques directes: EAR1, ECR1, EAL, ECL.

L'àrid per regs d'emprimació serà sorra natural, rebuig de pedrera o una mescla d'ambdós, exempts de pols, argila o matèries estranyes.

Si el lligant a utilitzar és una emulsió asfàltica i els Àrids contenen pols, es regaran amb aigua a l'arreplegament o sobre camió, abans de ser utilitzats.

Al moment de la seva extensió, L'àrid no contindrà més d'un dos per cent (2%) d'aigua lliure. Aquest límit podrà elevar-se al quatre per cent (4%) si es fa servir emulsió asfàltica.

La totalitat de l'àrid, haurà de passar pel tamís # 4 ASTM.

La dosificació del lligant vindrà determinada per la quantitat que la capa granular sigui capa<;: d'absorbir en vint-i-quatre hores (24h).

La dosificació de l'àrid serà la mínima compatible amb la total absorció de l'excés de lligant, o la permanència sota L'acció del tràfic.

240.- REG D'ADHERÈNCIA
240.1. Materials

Si no hi ha especificació diferent s'utilitzaran:

Quitrans: BQ38

Betums asfàltics fluïdificats: RCO, RC1, RC2

Emulsions asfàltiques directes: EAR1, ECR1.

La dosificació del lligant serà la prescrita al projecte.

241.- TRACTAMENT A PENETRA CIÓ AMB LLIGANTS VISCOSOS
241.1.- Materials

Si no hl ha especificació diferent el lligant a utilitzar serà d'alguns dels següents tipus:

Quitrans: AQ46, AQ54

Betums asfàltics: 880-100, 8100-150, 8150-200

Betums asfàltics fluïdificats: RC4, RC5.

L'àrid gruixut procedirà de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. El rebuig del tamís # 4ASTM, ha de contenir un mínim de setanta-cinc per cent (75%) en pes d'elements matxucats amb dos (2) o més cares de fractura.

L'àrid serà net, sòlid i resistent, tindrà una raonable uniformitat i a l'ésser utilitzat no contindré més de dos per cent (2%) en pes d'aigua lliure. La corba granulomètrica estarà compresa entre els següents límits.

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)		
	A 11 P	A 12 P	A 13 P
3"	100	-	-
21/2"	90-100	100	-
2" 11/2"	35-70	90-100	100
1"	0-15	35-70	90-100
¾"	-	0-15	20-55
½"	0-5	-	0-15
3/8"	-	0-5	0-5

El coeficient de qualitat, amidat per l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

Les pèrdues de l'àrid sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc (5) cicles seran inferiors al setze per cent (16%) o al vint-i-quatre per cent (24%) respectivament.

S'estimarà que l'adhesivitat és suficient quan el percentatge ponderal de L'àrid totalment embolicat després de l'assaig d'immersió a l'aigua, sigui superior al setanta-cinc per cent (75%), sempre que el vint-i-cinc per cent (25%) restant, no hi hagi més del quinze per cent (15%) del total que presentí cares totalment descobertes.

L'àrid fi que s'utilitzi serà grava procedent de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. El rebuig del tamís # 4ASTM, haurà de contenir un setanta-cinc per cent (75%) en pes, d'elements que presentin dos (2) o més cares de fractura.

Es composarà d'elements nets sòlids i resistents, d'uniformitat raonable i estarà exempt de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes. Al moment de la seva utilització no contindrà més del dos per cent (2%) en pes, d'aigua lliure.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

La corba granulomètrica estarà compresa dins dels límits següents:

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)	
	A 31 P	A 32 P
1"	100	-
¾"	90-100	100
½"	-	90-100
3/8"	20-55	40-75
#4	0-10	5-25
#8	0-5	0-10
#16	-	0-5

El coeficient de qualitat amidat per l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

Les pèrdues de l'àrid sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic en cinc (5) cicles serà inferior al dotze per cent (12%) o al divuit per cent (18%) en pes, respectivament.

L'adhesivitat es considerarà suficient, quan amidada per L'assaig Riedai-Weber el coeficient sigui superior a quatre (4).

242. TRACTAMENT A PENETRACIÓ AMB LLIGANTS FLUÏTS

242.1. Materials

Si no hi ha una especificació diferent, els lligants bituminosos a utilitzar seran alguns dels següents:

Quitrans: 80 30, BQ 38, 8Q-46

Betums asfàltics fluïdificats: RC 2, RC-3

Emulsions asfàltiques directes: EAR1, EAR2, ECR1, ECR2

L'àrid gruixut procedirà de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. El rebuig del tamís # 4ASTM, haurà de contenir un mínim de setanta-cinc per cent (75%) en pes, d'elements matxucats amb dos (2) o més cares de fractura.

L'àrid serà net, sòlid i resistent, tindrà una raonable uniformitat i en ser utilitzat no contindrà més de dos per cent (2%) en pes d'aigua lliure. La corba granulomètrica estarà compresa entre els següents límits.

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)			
	A21 P	A22P	A23 P	A24P
2 ½"	100	-	-	-
2"	70-90	100	-	-
1 ½"	50-70	65-85	100	-
1	25-45	35-55	55-75	100
¾"	15-35	15-35	35-55	60-80
½"	0-15	0-15	10-30	20-40
3/8"	-	-	0-15	-
#4	0-5	0-5	-	0-10
#8	-	-	0-5	-
#16	-	-	-	0-5

El coeficient de qualitat amidat per l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

Les pèrdues d'àrid sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles, serà inferior al dotze per cent (12%) o al divuit per cent (18%) en pes, respectivament.

S'estimarà que l'adhesivitat és suficient quan el percentatge ponderal de l'àrid totalment embolicat després de l'assaig d'immersió en L'aigua, sigui superior al setanta-cinc per cent (75%), sempre que el vint-i-cinc per cent (25%) restant, no hi hagi més del quinze per cent (15%) del total que presentí cares totalment descobertes.

L'àrid fi que s'utilitzi serà grava procedent de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural. El rebuig del tamís # 4 ASTM haurà de contenir un setanta-cinc per cent (75%) en pes, d'elements que presentin dos (2) o més cares de fractura.

Es compondrà d'elements nets, sòlids i resistents, d'uniformitat raonable i estarà exempt de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes. Al moment de la seva utilització no contindrà més de dos per cent (2%) en pes, d'aigua lliure.

La corba granulomètrica estarà compresa dins dels límits següents:

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)	
	A 31 P	A 32 P
1"	100	-
¾"	90-100	100
½"	-	90-100
3/8"	20-55	40-75
#4	0-10	5-25
#8	0-5	0-10
#16	-	0-5

El coeficient de qualitat, amidat per l'assaig de "Los Angeles" serà inferior a quaranta (40).

Les pèrdues d'àrid sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5)

cicles, seran inferiors al setze per cent (16%) o al vint-i-quatre per cent (24%), respectivament.

L'adhesivitat es considerarà suficient, quan amidada per l'assaig Riedel-Weber el coeficient sigui superior a quatre (4).

243.- SIMPLE TRACTAMENT SUPERFICIAL 1 DOBLE TRACTAMENT SUPERFICIAL

243.1.- Materials

Normalment s'aplicaran com a lligants:

Quitrans: AQ38, AQ46, AQ54

Betums asfàltics: 8150/200, 8 200/300

Betums asfàltics fluïdificats: RC2, RC3, RC4, RC5, MC3, MC4, MC5.

Emulsions asfàltiques directes: EAR1, ECR1, ECR2.

L'àrid que s'utilitzarà serà grava procedent de matxucat i trituració de pedra de pedrera o grava natural, amb un contingut mínim de setanta-cinc per cent (75%) en pes d'elements matxucats que tinguin dos (2) o més cares de fractura.

Procedirà d'elements nets, sòlids i resistents. La mida serà raonablement uniforme i estarà exempt de pols, argila o altres matèries estranyes. Podrà. millorar-se l'adhesivitat per l'acció d'activitats, embolicant el lligant bituminós de baixa viscositat o altre producte sancionat per la pràctica.

Si el lligant és una emulsió asfàltica i els Àrids contenen pols, es regaran amb aigua a l'arreplegament o sobre camió abans d'utilitzar-se.

Al moment de la seva extensió L'àrid no contindrà més d'un dos per cent (2%) d'aigua lliure, o un quatre per cent (4%) si s'utilitza emulsió asfàltica.

La corba granulomètrica estarà compresa dintre dels següents límits:

Mida	% en pes, inferior a la mida corresponent
√2 D	100
D	85-100
A	19-67
D	0-15
0,5 d	0-3

Sent d =mida mínima ≥ D/2; d ≥ 2 mm.

D = mida màxima ≤ 25 mm

A= mida mitja $A=\frac{D+d}{2}$

Els tamisos ASTM que defineixen l'àrid seran:

	A 3/5	A 5/10	A 7/13	A 13/19	A 19/25
D	#4	3/8"	½"	¾"	1"
D	#8	≠ 4	¼"	½"	¾"

El coeficient de qualitat per l'assaig de "Los Angeles", serà inferior a trenta (30).

Les pèrdues de l'àrid, sotmès a una solució de sulfat sòdic o magnèsic, en cinc (5) cicles, serà inferior al deu per cent (10%) o al quinze per cent (15%) respectivament.

244.- TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB BEURADA BITUMINOSA

244.1.- Materials

244.1.1.- Lligant bituminós

Si no hi ha prescripció diferent s'utilitzaran:

Betums asfàltics: Tipus B 150/200

Emulsions asfàltiques directes: Tipus EAL, ECL

Podrà millorar-se mitjançant l'addició d'activitats, cautxú o qualsevol altre element sancionat per l'experiència.

244.1.2.- Àrid fi

S'utilitzarà la fracció de l'àrid mineral del que queda retingut pel tamís # 8 ASTM un màxim del quinze (15%) en pes.

Pot ser sorra natural, rebuig de pedrera o una mescla d'ambdues. Estarà exempta de pols, brutícia, argila o altres matèries estranyes.

Les pèrdues de l'àrid, sotmès a l'acció de solucions de sulfat sòdic o magnèsica cinc cicles (5), seran inferiors al dotze per cent (12%) o el divuit per cent (18%) en pes, respectivament.

L'adhesivitat és suficient quan el coeficient a l'assaig Riedel-Weber sigui superior a quatre (4).

244.1.3.- Filler

És la pols mineral, natural o artificial, la naturalesa i composició de la qual sigui acceptada pel Director de l'Obra, previs els assaigs que estimi convenients. La seva granulometria estarà a dins dels següents límits.

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)
#30	100
#100	90-100
#200	65-100

La mescla de l'àrid i filler Tindrà un equivalent de sorra superior a trenta-cinc (359.

244.1.4.-Tipus i dotació

El tipus i dotació de la beurada seran els definits al Projecte o els que determini el Director d'Obra.

245.-MESCLA BITUMINOSA EN FREO

245.1.- Materials

245.1.1.- Lligant bituminós

Si no es prescriu un lligant diferent. s'utilitzaran normalment:

Quitrans: Tipus BQ-30, BQ-38

Betums asfàltics fluidificants: Tipus RC1, RC2, MC2.

Emulsions asfàltiques directes: Tipus EAM, EAL, ECM1, ECM2, ECL.

245.1.2.- Àrid gruixut

Es la fracció que queda retinguda en un vuitanta-cinc per cent (85%) en pes al tamís # 8 ASTM.

L'àrid procedirà de matxucat, trituració de pedra de pedrera o grava natural i serà d'elements raonablement uniformes nets, sòlids i resistents, exempts de pols, terra o altres matèries estranyes, com un setanta-cinc per cent (75%) en pes, de grans amb dos (2) o més cares de fractura.

245.1.3.- Qualitat

Coeficient de qualitat per l'assaig de Los Angeles .

< 35 per utilitzar-lo en capes de regularització, de base, o intermèdies.

< 30 per a capes de rodament

Pèrdues d'àrid sotmeses durant cinc (5) cicles a l'acció de solucions de:

Sulfat sòdic: inferior al dotze per cent (12%) en pes.

Sulfat magnèsic: inferior al divuit per cent (18%) en pes.

La mescla d'àrids i filler haurà de tenir un equivalent de sorra.

EA > 40 per a capes de regularització o de base

EA> 45 per a capes intermèdies o de rodament.

245.1.4.- Adhesivitat

Serà suficient el judici del Director de l'Obra i sense cap especificació diferent. es considerarà suficient en mescles tipus macadam o d'estructura oberta, quan el percentatge ponderal de l'àrid totalment embolicat després de L'assaig d'immersió a l'aigua sigui superior al setanta-cinc per cent (75%), sempre que al vint-i-cinc per cent (25%) restant no hi hagi més del quinze per cent (15%) del total que presenti dos cares descobertes, o quan en els restants tipus de mescla, la Resistència a l'assaig immersió-compressió no sobrepassi el vint-i cinc per cent (25%).

245.1.5.- Àrid fi

Es la fracció de la que queda retingut fins a un quinze per cent (15%) en pes del tamís # 8 ASTM. Pot ser sorra natural o rebuig de pedrera. També pot ser una mescla d'ambdues. Hauran de complir les mateixes condicions que l'àrid gros quant a neteja, plasticitat, qualitat, etc,.

L' adhesivitat serà suficient quan en l'assaig Riedel-Weber s'obtingui un coeficient superior a quatre (4).

245.1.6.- Filler

Es el producte mineral finament dividit que s'addiciona a les mescles bituminoses.

La seva naturalesa i composició han de ser prèviament acceptats pel Director de l'Obra. La corba granulomètrica estarà compresa dintre dels següents límits:

Tamís ASTM	Tamisat ponderal acumulat (%)
#30	100
#100	95-100
#200	65-100

L'equivalent de sorra serà igual que per l'àrid gruixut.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

245.2.- Tipus i composició de la mescla

Si no hi ha prescripció diferent, els tipus de mescles a utilitzar seran les següents:

MESCLA		CAPA DE RODAMENT			CAPES INTERMÈDIES, DE BASE O DE REGULARITZACIÓ				
Tipus	**Designació**	**Mida màxima de l'àrid utilitzat normalment**	**Rebuig tamís # 8 ASTM, % ***	**Tamisat per tamís # 200 ASTM, % ***	**Lligant % ****	**Mida màxima de l'àrid utilitzat normal ment**	**Rebuig tamís # 200 ASTM, % ***	**Tamisat tamís # 200 ASTM,% ***	**Lligant % ****
I	Tipus macadam	-	-	-	-	2 ½"	96-100	0-2	3'0-4'5
II	D'estructura oberta	3/8"-3/4"	80-95	0-4	3'0-6'0	¾"-1 ½"	80-95	0-2	3'0-6'0
III	D'estructura gruixuda	½"-3/4"	65-80	0-6	3'0-6'0	¾"-1 ½"	65-80	0-3	3'0-6'0
V	D'estructura fina	½"-3/4"	35-50	2-10	4'0-7'5	-	-	-	-

* En pes, del total dels àrids. **Betum res1dual, en pes, del total de la mescla.

246.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
246.1. Materials

Si no es prescriu un lligant diferent, normalment s'utilitzen:

Quitrans: Tipus BQ-46

Betums asfàltics: Tipus 860-80,880-100,8100-150

Betums asfàltics fluïdificats: Tipus MC4, MC5, RC4, RC5

Per l'àrid gruixut, àrid fi i filler, son aplicació les mateixes prescripcions que per les mescles en fred.

246.2.- Tipus i composició de la mescla

Si no hi ha especificació diferent es el tipus de mescles a utilitzar seran les següents:

MESCLA		**CAPA DE RODAMENT**			**CAPES INTERMÈDIES, DE BASE O DE REGULARITZACIÓ**				
Tipus	**Designació**	**Mida màxima de l'àrid utilitzat normalment**	**Rebuig tamís # 8 ASTM, % ***	**Tamisat per tamís # 200 ASTM, % ***	**Lligant % ****	**Mida màxima de l'àrid utilitzat normalme nt**	**Rebuig tamís # 200 ASTM, % ***	**Tamisat tamís # 200 ASTM,% ***	**Lligant % ****
I	Tipus macadam	-	-	-	-	2 ½"	96-100	0-2	3'0-4'5
II	D'estructura oberta	3/8"-3/4"	80-95	0-4	3'0-6'0	¾"-1 ½"	80-95	0-2	3'0-6'0
III	D'estructura gruixuda	½"-3/4"	65-80	0-6	3'0-6'0	¾"-1 ½"	65-80	0-3	3'0-6'0
IV	D'estructura tancada	½"-3/4"	50-65	1-8	3'5-7'0	1"-1 ½" -	-50-65	0-4-	3'5-7'0-
V	D'estructura fina	½"-3/4"	35-50	2-10	4'0-7'5	-	-	-	-
VI	Morter gruixut	½"-3/4"	20-35	3-12	4'5-8'5	-	-	-	--
VII	Morter de sorra	3/8"	5-20	5-14	6'0-11'0	-	-	-	-
VIII	Morter fi	# 4 ASTM	0-5	7-15	6'6-12'0	-	-	-	-

*En pes, del total dels àrids. **En pes, del total de la mescla

247. MATERIALS PER ENLLUMENAT PÚBLIC
247.1.- Conductors

a) **Característiques:**

- Cada conductor, format d'un o diversos fils de coure nu.
- Tensió nominal de servei: 100 V.
- Tensió de prova: 7000 V entre conductors, durant 15 minuts.

b) **Coure:**

El coure emprat en els conductors elèctrics serà coure comercial pur, de qualitat i resistència mecànica uniformes, lliure de tot defecte mecànic i amb una proporció mínima del 99% de coure electrolític, conforme a l'especialitat en la norma UNE 21011.

La càrrega de trencament per tracció no serà inferior a 24 kg. m/m2 i allargament haurà de ser inferior al 25% de la seva longitud abans de trencar-se, efectuant-se la prova sobre mostra de 25 cm de longitud.

El coure no serà agre, per la qual cosa, disposat en forma de conductor, podrà enrotllar-se quatre vegades sobre el seu diàmetre, sense que doni mostres de clivellament.

La conductibilitat no serà inferior al 98% del patró internacional, la resistència òhmica del qual és d'1/58 ohm per metre de longitud i m/m2 de secció a la temperatura de 200C.

En els conductors cablatges tindran un augment de la Resistència òhmica no superior al 2% de la resistència del conductor senzill

Proves

Els assaigs de les característiques mecàniques i elèctriques es faran d'acord amb l'especificat en la norma UNE 2011.

L'aspecte exterior i la fractura revelaran una constitució i col·locació homogènia, no presentant-se deformacions i irregularitats de qualsevol gènere. L'existència d'heterogeneïtats es podrà comprovar mitjançant examen microscòpic sobre mostra polida i atacada.

L'anàlisi química demostrarà una concentració mínima del 99% de coure.

El trencament per tracció serà ocasionat, pel cap baix, a 24 kg/mm2 i no es trobarà la secció de trencament a menys, de 20 m/m, de qualsevol mordassa de subjecció, sobre mostres d'aproximadament, 25 cm de longitud.

La resistència elèctrica es determinarà sobre els filferros que constitueixen el cable, complint, en tot cas, els límits assenyalats.

c) Cobertes i aïllants a base de materials plàstics.

En el cas dels amants constituïts per materials plàstics a base de clorur de polivinil o formules anàlogues es comprovarà la resistència entre 50° i 60° sense que s'observin deterioraments de cap naturalesa.

Proves

Els materials emprats en la fabricació de cables coberts Compliran les característiques que s'assenyalen a continuació

TIPUS DE MESCLA	AÏLLAMENT	COBERTA
Característiques físiques:		
Densitat a 20º		
Termoplasticitat: deformació per compressió 1 hora a 120ºC sota determinada càrrega	1,3	1,33
Gruix residual		
Resistència al fred: bona flexibilitat sense fosigilitat	75%	75%
Resistència a l'abrasió	-20ºC	-20ºC
Resistència a la humitat	bona	bona
Resistència a la flama	Bona s'autoestingeix	Bona s'autoestingeix
Característiques mecàniques		
Càrrega de trencament		
Allargament al trencament	170 kg/cm2	150 kg/cm2
Variació després d'un trencament d'envelliment accelerat en % valors inicials	150%	160%
Variació després d'un trencament d'oli mineral en % valors inicials	-10%	-15%
Característiques elèctriques		
Rigidesa dielèctrica a 20ºC	25 KV/mm	
Resistivitat a 20ºC	1014 cm2/cm	
Constant dielèctrica a 50 Hz a 20ºC a 80ºC	5 7	
Tangent a 50 Hz a 20ºC a 80ºC	9 x 10-2 4 x 10-2	

Les citades característiques es comprovaran d'acord amb les normes UNE i VDE, referents a la forma de realitzar aquests assaigs, ja que no existeixen normes UNE sobre el particular.

d) Conductors aïllats amb matèries plàstiques:

Tindran una superfície exempta de defectes, esquerdes i matèries estranyes, presentant un aspecte d'uniformitat de coloració de la capa externa.

El gruix del cap de l'aïllant serà uniforme i concèntricament col·locada respecte del conductor.

Permetran una temperatura màxima permanent del conductor de 700C, sense que hi hagi penetració gradual del conductor en folre de plàstic, estant muntat el cable en posició horitzontal.

Proves

La norma de qualitat del cable serà la UNE 21011.

Es controlarà la concentració del recobriment amant del conductor, mitjançant aparell Fisher R-80, dotat de 10 games de sensibilitat.

Es verificaran els assaigs següents, sobre trossos o mostres tallades de les bobines dels cables acabats.

Característiques del conductor, tant per l'aïllament com per a la coberta en % mínim del valor inicial, 150 i 160 respectivament.

Resistència a la flama durant quinze segons, sense propagar-se i extingint-se abans d'un minut.

Gelificació (homogeneïtat en la composició). Termoplasticitat segons UNE.

Resistència al fred, mantingut dues hores a -10°C sense que apareguin esquerdes.

La rigidesa dielèctrica i la resistència quilomètrica de l'aïllament Compliran l'establert en l'art.

9 del Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió.

e) Admissió de cables:

El Contractista informarà per escrit el Tècnic encarregat de l'obra, del nom del fabricant dels conductors i n'hi enviarà una mostra.

Si el fabricant no reuneix la suficient garantia a judici del Tècnic Encarregat, abans d'instal·lar el cable en comprovarà les característiques en un Laboratori Oficial.

Les proves es reduiran al compliment de les condicions anteriorment exposades.

No s'admetran cables que presentin desperfectes superficials o que no vegin en les bobines d'origen.

No es permetrà la utilització de materials de procedència distinta per al mateix circuit.

247.2.- Connexions dels conductors subterranis

a) Característiques:

- Les connexions s'efectuaran mitjançant cintes autofundents.
- S'uneixen els conductors mitjançant manegues de connexió amb soldadures d'estany al45%.
- L'aïllament de la connexió s'efectuarà mitjançant una cinta especial autofundent, a base de cautxú butil, adherint-se al conductor per mitja d'un ciment especial que evita la formació de bombolles i esquerdes.
- La coberta original es reemplaça per cinta de qualitat adequada, autofundent, d 'altres qualitats aïllants i protectora de la humitat.
- Com a complement de les anteriors, s'aplicarà una cinta protectora exterior, formada per un teixit de lona impermeabilitzada i cautxú autovulcanitzable, amb el fi d'actuar de motlle i protecció de l'aïllament constituït.
- Exteriorment s'aplicaran diverses capes de vernís impermeable.
- Les mencionades cintes no duran cap adhesiu i un cap aplicades sobre la connexió, es fondran per sí, mateixes en una massa homogènia i elàstica, sense solució de continuïtat, en l'espai d'unes hores, no solament entre sí, les diverses de cada classe,
- sinó també entre les diverses classes ressenyades, sense fissures ni esquerdes.

b) Connexió de lluminàries a la xarxa d'enllumenat públic.

El cable subterrani d'alimentació anirà prenent en sèrie, cadascun dels punts de llum del circuit. La connexió es realitzarà mitjançant una regleta dintre de la columna, a l'alçada de la porta de registre, en què es col·locarà un fusible.

De la citada regleta arrencarà el conductor d'alimentació a la làmpada o làmpades, la unió del qual amb el portalàmpades tindrà una gran solidesa i seguretat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

c) Recepció.

Se seguiran les mateixes normes que en la recepció dels conductors.

247.3.- Derivacions dels conductors subterranis

Característiques:

Les caixes de derivació seran adequades per a una tensió de servei de 10OOV i estaran formades per:

- Cos de fosa, gris. amb nervis de reforç i cargols de bronze.
- Embarrat de coure electrolític amb borns connectors de pressió, muntats sobre aïlladors.
- Juntes modelades de neoprè.
- Fixació de la tapa per mitja d'orelletes tallades que permetin treure-la amb facilitat, després de llargs períodes de servei.
- Entrades per baques de compressió per a cables amb aïllament de plàstic.
- Proveïdes de terminal apropiat per al fil neutre.
- Les parts en tensió hauran d'aïllar-se amb cinta especial a base de polivinil i un adhesiu de les següents característiques:

Constant dielèctrica	3,2
Factor de potència	0,04
Rigidesa dielèctrica	12kv
Temperatura de treball	-30 a 80ºC

247.4.- Caixa de connexió i derivació

Les connexions i derivacions en les línies aèries es realitzaran en una caixa de Material inalterable, tipus intempèrie proveït de borns de connexió i fusibles.

Estarà proveïts d'una tapa fàcilment desmuntable i accessible en totes parts amb facilitat. Es col·locarà subjecte a la paret a l'alçada convenient.

Cada punt de llum estarà proveït de la seva caixa, situat sota del braç de suport.

247.5.9 Portalàmpades

a) Característiques:

- Els portalàmpades no han de tenir cap part metàl·lica en comunicació elèctrica amb els conductors.
- Llurs elements amants seran necessàriament de porcellana o esteatita.
- Estaran proveïts de sòlids amplis contractes elèctrics que permetin el pas del corrent sense escalfaments perjudicials.
- El dispositiu de subjecció del portalàmpades a la lluminària serà sòlid i permetrà un fàcil muntatge o substitució sense necessitat que aquesta sigui retirada.
- Llur resistència mecànica serà la suficient per suportar un esforç igual a cinc vegades el transmès per la làmpada.

b) Recepció:

S'efectuarà, segons l'assenyalat en el Plec de Condicions constructives del Ministeri d'indústria i Comerç, de 18 de maig de 1943.

247.6.- Làmpades

Les làmpades utilitzades Compliran L'assenyalat en el Plec de Condicions constructives del Ministeri d'indústria i Comen;, de 18 de maig de 1942, així comen els articles 49, 50 i 54 del reglament de Verificacions Elèctriques.

Seran de marca registrada i reconeguda com de primera qualitat.

S'admetran unes toleràncies en els consums nominals de:

8% per a làmpades de 40 a 200 W.

7% per a 1:3mpades majors de 200W.

247.7. Làmpades d'incandescència

a) Característiques:

- El rendiment lluminós ha de ser facilitat pel seu fabricant, i serà igual o superior a l'indicat en la següent taula:

POTÈNCIA W	FLUX TENSIÓ			
	100-128V	130-165V	170-225V	230-250V
75	1.070	1.030	950	930
100	1.550	1.480	1.380	1.350
150	2.340	2.250	2.100	2.000
200	3.260	3.070	2.950	2.800
300	5.100	4.900	4.850	4.650
500	9.250	9.000	8.450	8.200
1.00	21.000	20.000	19.000	18.000
1.500	32.000	31.000	30.500	30.000

- La vida mitjana serà de 1000 hores.
- Els casquets seran de rosca normal fins a 200 W i rosca Goliath per a potències superiors.
- La seva brillantor màxima serà de 4'5 stilb.

b) Recepció

- El Contractista presentarà al Tècnic encarregat, el catàleg amb el tipus de làmpades que utilitzarà. en què hauran de figurar les característiques més importants i el flux lluminós.
- Es faran assaigs de resistència del casquet, sostenint les làmpades inclinades o en horitzontal.
- Així mateix, en un laboratori Oficial es farà un assaig del flux lluminós total, rendiment i envelliment de la làmpada.
- El nombre de làmpades que han d'assajar-se en el Laboratori Oficial serà fixat pel Tècnic encarregat.
- Quan es tracti de làmpades especials, s'exigiran les característiques assenyalades pel fabricant.

247.8.- Làmpades de vapor de mercuri

a) Característiques:

- Seran de les anomenades de color corregit, amb bany interior de fòsfor fluorescent.
- El bulb exterior serà de vidre extradur.
- Totes les làmpades llevat de les de 80W, hauran de poder treballar en qualsevol posició.

- El consum en Watts no ha de ser facilitat pel seu fabricant i serà igual o superior a l'indicat en la següent taula:

POTENCIA (SENSE RESISTÈNCIA) W	FLUX LLUM
50	1.600
80	2.800
100	3.300
125	4.700
250	11.000
400	20.000
700	34.000
1.000	52.000

- Sobre el flux lluminós de la làmpada donat pel fabricant s'admetrà una tolerància del 5% si es prova amb reactàncies comercials i no amb la "patró", i d'un altre 5% en posició horitzontal o quasi horitzontal.
- La vida mitjana serà igual o superior a 16,000 hores.
- Els casquets seran de rosca normal fins a 200 W i amb rosca Goliath per a potències superiors.
- El temps d'encesa no serà superior a 5 minuts.
- La depreciació serà, com a molt, del 15 % (Definit la depreciació com el percentatge de decreixement del flux lluminós respecte del nominal després del70% de vida.

b) Recepció:

- El contractista presentarà al tècnic encarregat: Catàleg amb el tipus de làmpades que ha d'utilitzar, en què figuraran les característiques més importants i el flux lluminós.
- Carta del fabricant de làmpades amb les característiques que han de reunir les reactàncies que aconsellen emprar per a cada tipus específic, indicant no només la intensitat d'arrencada, la potència i el corrent subministrats, la Resistència a la humitat, l'escalfament admissible, etc., sinó també les proves que han de realitzar-se per efectuar les comprovacions corresponents.
- Es faran assaigs de Resistència del casquet, sostenint les làmpades inclinades o en horitzontal.
- Així mateix, en un Laboratori Oficial es farà un assaig del flux lluminós total, rendiment, envelliment i depreciació de la làmpada. El nombre de lc3mpades que han d'assajar-se en el Laboratori Oficial serà fixat pel Tècnic Encarregat.

247.9.- Tubs fluorescents

a) Característiques:

- El rendiment lluminós ha de ser facilitat pel seu fabricant i serà igual o superior a l'indicat en la següent taula:

POTENCIA W	FLUX LLUM
18-20	1.150
36-40	2.850
58-65	4.600

- Aquest flux s'entén a una temperatura de 25°.
- La vida mitjana no serà inferior a 7.500 hores.
- La depreciació serà com a màxim del 625% (definint la depreciació com el percentatge de decreixement del flux lluminós respecte del nominal després del 70% de vida).

b) Recepció:

- El contractista presentarà al Tècnic Encarregat: Catàleg amb el tipus de tubs fluorescents que ha d'utilitzar, en què hauran de figurar les característiques més importants i el flux lluminós.
- Carta del fabricant dels tubs fluorescents, amb les característiques que han de reunir les reactàncies que aconsellen emprar per a cada tipus específic, indicant no només la intensitat d'arrencada, la potencia i els corrents subministrats, la Resistència a la humitat. l'escalfament admissible, etc., sinó també les proves que han de realitzar-se per efectuar les comprovacions corresponents.
- Així mateix en un Laboratori Oficial es farà un assaig del flux lluminós total, rendiment, envelliment i depreciació del tub fluorescent.
- El nombre de tubs que han d'assajar-se en EL Laboratori Oficial serà fixat pel Tècnic Encarregat.

247.10.- Làmpades de llum de mescla mixta

a) Característiques:

- El rendiment lluminós ha de ser facilitat pel seu fabricant i serà igual o superior a l'indicat en la següent taula:

POTENCIA W	FLUX LLUM
160-165	3.000
250-260	5.000
450	9.500
500	11.000

- La vida mitjana de les làmpades de sodi serà igual o superior a 4.000 h.
- El temps d'encesa no ha de ser superior a 15 minuts i la reencesa pràcticament de forma immediata.
- La posició de treball serà:
- Làmpades de 70W: Verticals -110° Làmpades de 150 1.000W: Horitzontals -20°
- La depreciació serà com a màxim de 20% (definint la depreciació com el percentatge de decreixement del flux lluminós respecte del nominal després del70% de vida).

b) Recepció:

- El contractista presentarà al Tècnic Encarregat: Catàleg amb el tipus de 1<3.mpades que ha d'utilitzar en què figuraran les característiques més importants i el flux lluminós.
- Es faran assaigs de Resistència de casquet, sostenint les làmpades inclinades o en horitzontal.
- Així mateix, en un Laboratori Oficial es farà un assaig del flux lluminós total, rendiment envelliment 1 depreciació de la làmpada. El nombre de làmpades que han d'assajar-se en el Laboratori Oficial serà fixat pel Tècnic encarregat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

247.11.- Làmpades de sodi

a) Característiques:

- El rendiment lluminós ha de ser facilitat pel seu fabricant i serà igual o superior a l'indicat en la següent taula;

POTENCIA W	FLUX LLUM
70	5.600
150	14.500
250	26.500
400	48.000
1000	130.000

- La vida mitjana de les làmpades de sodi serà igual o superior a 4.000 h.
- El temps d'encesa no ha de ser superior a 15 minuts i la reencesa pràcticament de forma immediata.
- La posició de treball serà: Làmpades de 70 W: Verticals -110°
- Làmpades de 150 a 1.000 W: Horitzontals -20°
- La depreciació serà com a màxim de 20% (definint la depreciació com el percentatge de creixement del flux lluminós respecte del nominal després del70% de vida).

b) Recepció:

- El contractista presentarà al Tècnic Encarregat: Cat81eg amb el tipus de làmpades que ha d'utilitzar en què figuraran les característiques més importants í el flux lluminós.
- Carta del fabricant de làmpades que ha d'utilitzar en què figuraran les característiques que han de reunir les reactàncies que aconsellen emprar per cada tipus específic, indicant no només la intensitat d'arrencada, la potència i el corrent subministrats, la resistència a la humitat, l'escalfament admissible, etc, sinó també les proves que han de realitzar-se per efectuar les comprovacions corresponents.
- Es faran assaigs de resistència de casquet, sostenint les làmpades inclinades o en horitzontal.
- Així mateix, en un laboratori Oficial es farà un assaig del flux lluminós total, rendiment envelliment i depreciació de la làmpada. El nombre de làmpades que han d'assajar-se en el Laboratori Oficial serà fixat pel Tècnic encarregat.

247.12.-Reantancies,condensadors i encebadors

a) Procedència:

- Només s'admetran les reactàncies, encebadors i condensadors procedents d'una fabrica coneguda, amb gran solvència en el mercat.

b) Característiques:

1. Durant inscripcions en les quals s'indiquin el nom o marca del fabricant, la tensió o tensions nominals en volts, la intensitat nominal en ampers, la freqüència en hertz, l'esquema de connexions si hi ha més de dos fils, el factor de potència nominal de la làmpada o làmpades per a les quals han estat previstes.
2. Les peces en tensió no podran ser accessibles a un contracte fortuït durant la seva utilització normal. Les tapes que permeten l'accés a les peces en tensió només podran desmuntar-se amb l'ajut d'eines i no es considerarà admissible contra contractes fortuïts els envernissats, esmaltats o oxidació de peces metàl·liques.
3. Si les connexions s'efectuaran mitjançant borns, regletes o terminals, han de fixar-se de tal forma que no podran desprendre o afluixar-se en retirar la connexió o desconnexió. Els terminals, borns o regletes no han de servir per fixar cap altre component de la reactància o condensador.
4. Les peces conductores de corrent hauran de ser de coure, d'aliatge de coure o altres materials apropiats no corrosius.

   Aquesta exigència no l'han de complir els cargols que no siguin part fonamental en la conducció de corrent.
5. Els escalfaments de les reactàncies en les seves diverses parts no han de ser superiors als valors següents:

   Enrotllament.....70°
   Exterior..... 60°
   Borns exteriors ..... .40°

Els assaigs es realitzaran amb una tensió en un 10% a la nominal i amb freqüència nominal, iniciant se la prova un cop s'assoleixi la temperatura de règim.

Les làmpades utilitzades absorbiran un corrent molt similar a la nominal. La reactància es col·locarà en una caixa d'acer, pintada interior i exteriorment de blanc i col·locada sobre un suport metàl·lic en les reactàncies "d'execució oberta" i en una caixa construïda amb fusta contraxapada de 15m/m de gruix, pintada de negre maten les "d'execució estancada". Les temperatures hauran de mesurar se, en el cas dels enrotllaments, si es possible, pel mètode de variació de la Resistència i totes les altres amb parells termoelèctrics. L'assaig no ha de produir vessaments del Material de farciment o vernís. No es tindran en compte lleugers regalims no susceptibles d'augment.

6. Les màximes pèrdues admissibles en l'equip d'alt factor, segons els diversos tipus de làmpada, seran:

TIPUS DE LÀMPADA	CONSUM EN LÀMPADA	PÈRDUES EN ACCESSORI
Sodi	70W	22W
	150W	24W
	250W	28W
	400W	35W
	1.000W	60W
Vapor de Mercuri	80W	10W
	125W	12W
	250W	16W
	400W	25W
	1.000W	45W
Tubs fluorescents	20W	8W
	40W	8W
	60W	8W

7. La reactància alimentada a la tensió nominal i freqüència nominal subministrarà un corrent no superior al 5% ni inferior al 10% de la nominal de la làmpada.
8. La reactància estarà protegida contra les influències magnètiques, havent de satisfer, aquelles que s'instal·lin en les proximitats de Material, magnètic, la longitud i amplada superior a les de les reactàncies, s'aproparà i se separarà successivament d'aquesta, fins a 1 cm de la seva superfície.

Durant aquesta operacions mesurarà el corrent absorbit per la reactància a la tensió nominal La variació del corrent ocasionat per la proximitat de les plaques d'acer no excedirà del2% del seu valor.

9. La intensitat màxima de la reactància en c/c. A 220 V no serà superior als valors següents:

LÀMPADES FLUORESCENTS				LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI			
W	20	40	60	125	250	400	
A	0,65	0,76	1,20	1.000			
				1,73	3,3	5,3	12

10. Les reactàncies i condensadors "d'execució estanca" hauran de satisfer la prova d'estanquitat, consistent en submergir la reactància en aigua durant 4 hores, les 3 primeres connectades. Al final d'aquesta prova, l'aïllament mínim entre el debanat i caixa protectora serà de 2 megaohm.

11. La capacitat del condensador ha de quedar dintre de les toleràncies indicades en les plaques de característiques.

12. En la prova de sobretensió, els condensadors hauran de suportar durant una hora, a una tensió alterna de 50 p.p.s, la tensió de prova que indiqui la placa de característiques i, en cas que aquesta no hi estigui indicada, es considerarà com a tensió de prova 1'3 vegades la nominal.

S'aplicarà la tensió entre terminals.

La temperatura serà la d'ambient, més 10°C, amb un error de 2°C. Al final d'aquesta prova, el condensador haurà de sotmetre's durant un minuta una tensió alterna de 50 p.p.s. aplicada entre borns i d'un valor 2'15 vegades el nominal.

13. En l'assaig d'aïllament se sotmetrà el condensador a una tensió de 2000V., 50 p.p.s. aplicada entre un bornil pot o armadura metàl·lica exterior.

14. En l'assaig d'aïllament se sotmetrà el condensador durant 6 hores a una tensió igual a la d'assaig o 1'3 vegades la nominal, amb tensió alterna a 50 p.p.s. a una temperatura de 10°C sobre l'ambient, amb error de 20°C.

15. Durant el funcionament de l'equip d'alt factor no es produiran vibracions de cap classe ni sorolls.

c) Operacions prèvies:

- El contractista presentarà al tècnic encarregat Catàleg de caràcter tècnic, de reactàncies, condensadors i encebadors.

d) Recepció:

- Les proves de recepció es reduiran al compliment de les característiques abans relacionades.
- Les reactàncies hauran de complir els apartats 5, 7, 8 i 9.
- Els condensadors hauran de complir els apartats 11, 12, 13 i 14.
- L'equip haurà de complir amb els apartats 2, 3, 4, 6, 10 i 12.
- El tècnic encarregat comprovarà les característiques dels apartats: 1, 2, 3, 4 i 15; les restants es realitzaran en un Laboratori Oficial, per a la qual cosa es prendrà el 5% del total de les reactàncies i condensadors que preveu instal·lar i es refusarà la partida si no s'ajustessin a aquestes normes totes les mostres assajades.

247.13.- Lluminàries

a) Procedència:

- Seran subministrades per cases de reconeguda solvència en el mercat.

b) Característiques:

- Es refusarà qualsevol lluminària que presentí abonyegaments o desperfectes; caldrà que tingui un aspecte llis i la superfície sense cap senyal.
- Els dispositius de suspensió aniran galvanitzats i seran capa os de resistir, com a mínim, cinc vegades el pes de l'aparell.
- Per a la fabricació de reflectors s'utilitzarà alumini del 99 x 70%. La xapa que s'utilitzi en la construcció de reflectors serà, com a mínim, d'1'5 m/m abans de ser usada i, un cop construït el reflector, en cap punt tindrà un gruix inferior a 0'6 m/m.
- En les lluminàries hermètiques, el gruix de la xapa serà com a mínim, d'1 m/m, i els vidres utilitzats hauran de ser d'alta resistència a la calor, així com els plàstics, havent-se d'usar els tipus d'acrílic.
- La capa d'alumini del reflector serà igual o superior a 4 micres. El reflector d'alumini anoditzat passarà satisfactòriament els assaigs de continuïtat de la capa, resistència a la corrosió i control del segellat.
- Les dimensions mínimes de la Lluminària seran les especificades en els plànols del projecte.

c) Dispositius:

- Aniran proveïdes, com a mínim, dels següents dispositius:

D'enfocament, practicable des de l'exterior fins i tot amb lluminària muntada.

De ventilació, en les Lluminàries hermètiques, per a la dissipació de la calor produïda per la làmpada, a l'objecte d'assegurar-ne la durada i de no sobrepassar la temperatura de 70°C.

d) Operacions prèvies:

- Abans de ser acceptats per la Direcció de l'obra el tipus de Lluminària a instal·lar serà necessària la presentació, per part del contractista al Tècnic encarregat, de: Catàleg en què han de figurar les dimensions i característiques.
- Escrit del fabricant de reflectors amb la qualitat de l'alumini utilitzat en la fabricació.
- Corba d'intensitats lluminoses en un plànol (corba fotomètrica) d'un Laboratori Oficial.
- Corbes isolux en el sòl, basades en la corba fotomètrica oficial.
- Una mostra dels diferents tipus que s'utilitzaran.

e) Recepció:

- Seran refusades totes aquelles lluminàries que donin nivells mitjans o uniformitats inferiors als previstos en el projecte.
- Es comprovarà el gruix de la capa d'alúmina mesurant la tensió de trencament.
- La mitjana de 10 valors trobats en punts diferents ha de ser igual o superior a 400 volts per a l'alumini de 13 classe i de 300 volts per al de 2a, no tolerant-se més d'una mesura el valor de la qual sigui inferior a la meitat dels valors indicats. El gruix mitjà també podrà comprovar-se per procediment químic.
- En el control de continuïtat de la capa, després de 5 minuts de contracte de 4 gotes de reactiu (S04 Cu. 5H20. 20 gr; CLH (d=1'18) 20ml; H20 destil·lada 100 mi en una superfície d'1 cm2 de superfície assajada. sempre que el diàmetre del dit punt sigui menor d'1 m/m.
- A l'assaig de la resistència a la corrosió, després de 15 dies d'assaig continu, amb immersions alterades cada mitja hora, en dissolució de CINA pur al3% (6'5 ph 7'5) les peces podran presentar, com a màxim, una picada per cm2 de superfície assajada. Aquestes picades tindran un diàmetre menor d'1 m/m, i no es tindran en compte les que apareguin en les arestes vives.
- En l'assaig de fixat de les pel·lícules anòdiques, la gota de solució colorant (violeta d'antraquinona 2 gr.; H20 destil·lada 100 mi), després d'haver actuat 5 minuts i rentada amb aigua i sabó. ha d'eliminar-se totalment.
- El galvanitzat dels suports mitjan<;ant mostra presa a l'efecte, la qual es netejarà amb benzina, s'eixugarà i, a continuació es practicaran 4 immersions successives d'un minut de durada cada una, en una dissolució de sulfat de coure al20%, amb densitat d'11.
- Després de la 48 immersió no hauran d'aparèixer taques rogenques que denuncïin el dipòsit de coure sobre el ferro.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- El Tècnic encarregat exigirà qualsevol d'aquestes proves amb resultats iguals o superiors als relacionats. Un cap acceptat el tipus de Lluminària que s'utilitzarà a l'obra, farà un mostreig, enviant-ne a un Laboratori Oficial una quantitat no superior al 5% per tal de comprovar la corba fotomètrica i el gruix d'alúmina de la Lluminària. També comprovarà en un Laboratori Oficial la continuïtat de la capa d'alúmina, la resistència a la corrosió, el fixat de la pel·lícula anòdica i el galvanitzat de suports dels diferents fabricants de lluminàries que intervinguin en l'obra.

f) Condicions singulars de lluminàries esfèriques de polietilè:

1. Les condicions mínimes de fabricació de les lluminàries seran:

- Matèria prima: Polietilè lineal de mitja densitat.
- Additius estabilitzadors i filtrants: Que protegiran de l'acció del sòl (especial de l'acció ultraviolada), essent la quantitat recomanada en la fabricació no inferior a 0'5% (5000 ppm) producte reconegut i provat per aquest tipus de funció.
- Fabricació: La tècnica a emprar per la seva fabricació serà de MOLDEJAT ROTACIONAL.

2. Assaigs sol·licitats:

1. CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES

   1.1 Densitat

   6/n UNE 53.020

   1.2 Melt Flow Índex 190° C/5 kg.

   6/n UNE 53.200
2. CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES INICIALS

   s/n UNE 53.023

   2.1 Resistència a la tracció

   2.2 Allargament màxim per tracció
3. CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES 1 FÍSIQUES DESPRÉS DE 72 HORES EN Q.U.VA A 60'C

   S/N une 53.104

   3.1 Melt flow índex 190° C/5 kg

   3.2 Resistència a la tracció

   3.3 Allargament màxim per tracció
4. CARACTERÍSTIQUES MECÀNIQUES 1 FÍSIQUES DESPRÉS DE 168 HORES EN Q.UV. A 60'C.
5. TRANSMISSIÓ DE LLUM

Realitzat mitjançant l'assaig en l'esfera d'ULBRECHT, de 1'5 m de diàmetre amb una làmpada HPL-n de 125 W alimentada a 220 V.

- En tot moment es podrà refusar qualsevol globus que no doni compliment a que la seva Elongació mínima, comparada amb les seves característiques inicials, sigui inferior en resultat a un 50%.
- En tot moment el Director de l'obra podrà exigir a l'instal·lador els assaigs pertinents realitzats pel Laboratori General d'Assaigs e investigacions de la Generalitat de Catalunya.

Es demana una garantia mínima per unitat de 5 anys de durada.

247.14.- Fanals

Característiques:

- Seran de la forma i dimensions que figuren en el plànol corresponent.
- El barret serà de planxa d'alumini, anoditzat en la seva part inferior, que serveix de reflector, i esmaltat exteriorment.
- El barret estarà sostingut per dos o més braços de fosa d'alumini i ferro esmaltat, adaptable a braç o columna metàl·lica.
- Difusor de vidre o plàstic motejat o estriat.
- Les qualitats i espessors de l'alumini i anoditzat seran com a mínim, igual que les lluminàries.

247.15.- Bàculs i columnes metàl·liques

a) Característiques:

- Seran de xapa d'acer i de la forma i dimensions que apareguin en els plànols.

Els bàculs i columnes estaran galvanitzats en calent, tant interior com exteriorment i pintats amb dues mans de color que fixi la Direcció Facultativa.

Aquestes dues mans hauran de donar-se "in situ», un cop instal·lat

A la base o, senzillament, en el fust, es disposarà una porta de registre que doni accés a una cavitat, havent de ser amb dues suficients per permetre el pas i allotjament dels accessoris de làmpades. Els golfos o frontisses de les portes de registre i els seus panys tindran prou solidesa i permetran tancar perfectament sense esforç; excessiu. Sobre la porta hi haurà una visera que protegeixi l'entrada d'aigua de pluja.

- Tant les superfícies exteriors com les interiors, seran perfectament llises i homogènies, i no presentaran irregularitats o defectes que indiquin mala qualitat dels materials, imperfeccions en l'execució i ofereixin un mal aspecte exterior. Les arestes seran de traçat regular.
- Els bàculs resistiran igualment sense deformació una tracció de 100 kg de pes, aplicada en sentit horitzontal, sobre el seu extrem superior.

b) Tipus de galvanitzat:

S'entén per galvanitzat en calent L'efectuat per immersió d'objectes de ferro i acer en un bany de zenc fas, prèvia eliminació total d'Òxids, pellofes, pintures, greixos i qualsevol altra mena d'impuresa i brutícia amb la finalitat que el zenc fos entri en íntim contacte amb la superfície base del ferro acer.

El zenc emprat ha de ser d'una riquesa superior al 99'5 %de zenc, amb un contingut de ferro inferior al 0'04%, en plom al 0'05% i exempt de cadmi.

La capa de zenc ha de ser llisa i continua. No ha de contenir globus, acumulacions, taques negres, ni zones sense galvanitzar.

La capa de zenc ha de ser adherent, com a conseqüència del seu aliatge amb el ferro o acer base i no una simple superposició de metall protector.

El gruix de la capa de zenc ha de ser molt regular i no inferior a 0'80 mm en la seva part més prima.

Per tant, el pes del revestiment no ha de ser inferior a 500 grJm2 i, com a terme mitjà, oscil·larà al voltant de 600 gr./m2.

c) Normes d'assaig:

- Comprovació de l'aspecte.

Es farà visualment i per tacte.

- Comprovació de l'adherència.

Es comprovarà mitjançant percussió amb un martell d'acer de 212 gr., amb vores arrodonides després d'un recorregut d'un angle de 90° des de la posició vertical fins a la percussió sobre la peça de prova, col·locada en el pla horitzontal El radi de gir al voltant del piu serà de 300 mm.

- La prova consistirà en dos o més cops formant impactes separats almenys 6 m/m i amb un eix comú.

Cap part de l'impacte no haurà d'estar a distancia inferior a 12m/m de la vara de l'objecte. La capa

de zenc no ha de saltar, ni aixecar-se en l'espai comprés entre els impactes, però no es prendrà en consideració cap esquerda de menys d'1'5 m/m de longitud.

- Comprovació de la capa la seva uniformitat.

Es basa en el principi d'aportació del coure procedent d'una solució de sulfat de coure, sobre el ferro. Es realitzaran quatre unions en una solució saturada de sulfat de coure neutralitzat amb Òxid de coure (Cu 0) de durada 1 minut cada una després de realitzades les immersions, no han d'existir sobre la peça, zones amb dipòsits de coure adherits de tal forma que no es puguin dependre sota raig d'aigua amb un raspall no metàl·lic rígid i dur. Els dipòsits de coure que es formin sobre les arestes, angles vius fins a una distancia mínima de 2'5 m/m de les citades parts, no seran considerades com defecte. Tampoc no es tindran en compte els dipòsits de coure produïts sobre parts mecanitzades després del galvanitzat.

d) Recepció:

El contractista presentarà al tècnic encarregat un croquis amb les característiques de dimensions, formes, gruixos de xapa i pes dels bàculs i columnes que es pretenen instal·lar.

- En aquestes característiques no podran figurar dimensions gruixos o pesos inferiors als del Projecte. A petició del Contractista, el Tècnic encarregat podrà canviar el tipus dels pals, columnes o bàculs, sempre que els proposats siguin d'una robustesa i estètica igual o superior a la projectada.

247.16.- Quadre d'enllumenat públic

Característiques:

- Tots els aparells estaran subministrats per cases de reconeguda solvència en el mercat.
- Estaran fabricats per treballar amb tensions de servei no inferior a 1000 volts.
- Als disjuntors autom2tics, després de funcionar una hora a la seva intensitat nominal, l'elevació de temperatura sobre la d'ambient de les peces conductores i contactes no podrà excedir de 65°C .Així mateix, en tres interrupcions successives, amb tres minuts d'interval, d'un corrent amb la intensitat corresponent a la capacitat de ruptura i tensió igual a la nominal, no s'observaran arcs prolongats, deteriorament en els contactes, ni avaries en els elements constitutius del disjuntor.
- Els fusibles resistiran durant una hora una intensitat igual a 1'3 vegades la del seu valor nominal per a seccions de conductor de 10 m/m2. Hauran de fondre's en menys de mitja hora, amb una intensitat igual a 1'6 vegades la del seu valor nominal per a seccions de conductor de 10 m/m2 (punt 15, Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió).
- Les dimensions de les peces de contacte i conductors d'un interruptor seran suficients perquè la temperatura en cap d'elles no pugui excedir de 65°C, després de funcionar una hora amb la seva intensitat nominal. La construcció ha de ser tal que permeti realitzar un mínim de maniobres d'obertura i tancament, de l'ordre de 10.000, amb la seva càrrega nominal a la tensió de treball, sense que hi produeixi desgast excessiu o avaria (punt 18 del reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió).

Recepció:

- El Contractista presentarà al Tècnic Encarregat un esquema unipolar del quadre d'enllumenat, ressaltant els elements més importants: rellotge astronòmic, commutadors inversos, contactors, fusibles, etc, acompanyat catàlegs d'aquests aparells.
- En cas que les marques ofertes pel Contractista no reunissin a judici del Tècnic encarregat, prou garantia, aquest escollirà el Material, d'entre les tres marques o fabricants que, en cada cas i al seu judici, ofereixen major garantia i encara, en aquest cas, podrà exigir totes aquelles proves oficials i certificats que es precisin per comprovar amb total exactitud que el Material es idoni pel treball a què es destina.
- Tots els assaigs que estimi oportuns en Tècnic encarregat es realitzaran en un Laboratori Oficial.

247.17.- Pintures

Els materials constitutius de la pintura seran tots de primera qualitat, finalment molts i el procediment per a obtenir-los garantirà la bondat de les seves condicions.

Tindrà la fluïdesa necessària perquè pugui aplicar-se amb facilitat a la superfície, però amb prou coherència, perquè no separi els seus components i puguin formar-se capes de gruix uniforme bastant dobles. No s'escamparà cap ma de pintura sense que estigui seca

l'anterior i haurà de transcórrer entre cada una, el temps precís, segons la classe, perquè la següent s'apliqui en les degudes condicions.

Cada una d'elles cobrirà la precedent i serà d'un gruix uniforme, sense presentar ampolles, desigualtats ni aglomeracions de color. En cada cas, la Direcció d'Obra assenyalarà la classe i color de la pintura així com les mans o capes que caldrà donar.

La pintura serà de color estable, sense que els agents atmosfèrics l'afectin sensiblement. Abans de procedir-se a la pintura dels materials, serà imprescindible haver-los netejat.

Proves:

Abans de la seva utilització, es duran a terme assaigs de comprovació de les característiques de les pintures, indicant els resultats aconseguits respecte de:

a) Gruix total assolit pel sistema de pintat.
b) Resistència a l'envelliment accelerat (300 hores d'exposició).
c) Resistència encambra de boira salina (300 hores d'exposició).
d) Clivellament de la pel·lícula de pintura
e) Formació d'ampolles
f) Pèrdues de color
g) Adherència.

A la vista dels quals la Direcció acceptarà o refusarà la pintura.

247.18.- Presa de terra

La presa de terra dels punts de llum es tara mitjançant un conductor de coure nu de 35 m/m2 de secció, connectat a tots els punts de llum i que anirà dintre de la rasa de l'enllumenat. En diversos punts que s'indiquen en el plànol general de la xarxa, el nombre dels quals es reflectirà en els amidaments, es connectaran els punts de llum a terra

directament sense fusibles ni cap protecció per mitja d'un elèctrode format per un picot d'acer cobrejat de 14 mm de diàmetre i 2 metres de llargària o per una placa de coure en forma d'estel (calada) de 0'45 m2 de superfície i 2 mm de gruix.

Els conductors de presa de terra hauran de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en la unió amb la part metàl·lica, com en la corresponent a l'elèctrode abans esmentat. Els contactes es protegiran de tal manera que l'acció del temps no pugui destruir les connexions efectuades per efecte electroquímic.

El contacte entre l'elèctrode i el terreny depèn de la constitució d'aquest, la seva naturalesa, del grau d'humitat i de la temperatura.

s'estudiarà el terreny i es condicionarà per afavorir el contacte, fins a assolir que l'amidament de la resistència de la connexió no exerceixi de 20 ohm.

248.- CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
248.1. Obra civil

Les evolvents emprades en l'execució d'aquest Centre compliran les Condicions Generals prescrites a la MIE-RAT 14, instrucció primera del "Reglamento de Seguridad en Centrales Elèctricas", referent a inaccessibilitat, passos i accessos, conduccions i emmagatzemat de fluïts combustibles i d'aigua, clavegueram, canalitzacions, quadres i pupitres de control, cel·les, ventilació, i pas de línies i canalitzacions elèctriques a través de parets, murs i envans, senyalització, sistemes contra incendis, enllumenats, primers auxilis, passadissos de servei i zones de protecció i documentació.

248.2.-Aparamenta d'Alta Tensió

Les cel·les emprades seran prefabricades, amb evolvent metàl·lica, i que utilitzin SFs (hexafluorur

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

de sofre) per complir dos missions:

- Aïllament l'aïllament integral en hexafluorur de sofre dóna a la aparamenta les seves característiques de Resistència al medi ambient, bé sigui a la pol·lució de l'aire , a la humitat, o inclús a l'eventual summersió del Centre de Transformació per l'efecte de riuades. Per això, aquesta característica és essencial especialment en les zones amb alta pol·lució, en les zones amb clima agressiu (costes marítimes i zones humides) i en les zones més exposades a riuades o entrades d'aigua al Centre de Transformació.
- Tall: el tall en SF_5 resulta més segur que al aire, degut a lo explicat per l'aïllament.

Igualment, les cel·les emprades hauran de permetre l'extensibilitat in situ del Centre de Transformació, de forma que sigui possible afegir més línies o qualsevol altre tipus de funció, sense necessitat de canviar l'aparamenta prèviament existent al Centre.

S'utilitzaran cel·les del tipus modular, de forma que en cas d'avaria sigui possible retirar únicament la cel.la espatllada, sense necessitat de desaprofitar la resta de les funcions.

La cel·la de protecció general incorporarà proteccions del tipus autoalimentat, es a dir, que no necessiten imperativament alimentació externa. igualment, aquestes proteccions seran electròniques, dotades de corbes CEI normalitzades (bé siguin normalment inverses, molt inverses o extremadament inverses), i entrada per disparo per termòstat sense necessitat d'alimentació auxiliar.

248.3.- Transformadors

El transformador instal·lat en aquest Centre de Transformació serà trifàsic, amb neutre accessible en el secundari y demés característiques segons lo indicat en la memòria en els apartats corresponents a potència, tensions primàries i secundàries, regulació al primari, grup de connexió, tensió de curtcircuit i proteccions pròpies del transformador.

El transformador s'instal·larà, en cas d'incloure un líquid refrigerant, sobre una plataforma ubicada damunt d'un dipòsit de recollida, de manera que en cas de que es derrami i incendi, el foc quedi confinat a la cel.la o recinte del transformador, sense difondre pels passos de cables ni altres obertures a la resta del Centre de Transformació, si aquests són de maniobra interior (tipus caseta).

El transformadors, per millorar la seva ventilació, estaran situats en la zona de flux natural de l'aire, de forma que les entrades d'aire estiguin situades a la part inferior de les parets adjacents al mateix, i les sortides d'aire en la zona superior d'aquestes parets.

249.· JARDINERIA
249.1.- Palmeres

El tronc tindrà la forma i l'estructura de la seva mida, entre 4 i 6 m d'alçària fins a l'inici del ramatge.

No presenta malalties criptogàmiques, atacs d'insectes, ferides o desperfectes a la par aèria o a les arrels, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment i que hagin afectat la seva estructura general.

El sistema d'arrels serà l'adequat per la mida de l'arbre amb la terra necessària, de forma que una vegada tractat tingui un bon arrelament.

El subministrament es farà en contenidor adequat al tipus i mida de l'arbre.

Si el subministrament és amb la rel nua, després d'extreure l'arbre es convenient tractar les arrels amb una barreja d'argila i fems.

El clot de plantació serà d'1'50x1'50x1'50 m.

Se subministrarà acompanyat de la corresponent guia fitosanitària.

249.2.- Arbres

Les mides de cadascuna de les espècies serà la indicada a l'annex corresponent.

El tronc presentarà la seva forma natural, amb la ramificació i frondositat pròpia de la seva mida.

No presenta malalties criptogàmiques, atacs d'insectes, ferides o desperfectes a la part aèria o a les arrels, ni símptomes d'haver-los patit anteriorment i que hagin afectat la seva estructura general.

Segons les espècies el subministrament es farà en contenidor, pa de terra amb embolcall de guix i malla metàl·lica o amb la rel nua.

En el cas de subministrament amb rel nua anirà protegit amb molsa, palla o falguera i lamina asfàltica o altres procediments que evitin l'assecament o altres alteracions de les arrels, en aquest cas serà convenient que després d'extreure l'arbre es tractin les arrels amb una barreja d'argila i fems.

Si les condicions atmosfèriques o de transport son molt desfavorables es protegirà també la seva par aèria.

El clot de plantació serà d'1'00x1'00x1'00 m.

Se subministrarà acompanyat de ta corresponent guia fitosanitària.

249.3.- Arbusts

Presentaran el seu aspecte natural amb la ramificació i frondositat pròpia de la seva espècie imida.

No presenten malalties criptogàmiques, atacs d'insectes o podridures ni símptomes d'haver los patit anteriorment i que hagin afectat la seva estructura general.

Les arrels tindran el contenidor adequat al tipus i mida de l'arbust, que serà retirat abans de la plantació, sense que el pa de terra es deteriori.

El clot de plantació serà d'0'50x0'50x0'65 m o 0'25x0'25x0'25 m, segons les espècies i mides.

Se subministraran acompanyats de la corresponent guia fitosanitària.

249.4.- Barreja de llavors d'herbàcies

La barreja de llavors serà de puresa superior al90% i poder germinatiu no inferior al 90%. La proporció de llavors serà:

75% Festuca arundinàcia (Festuca elatior)
15% Ray-grass anglès (Lolium perenne)
10% Poa de prat (Poa pratensis)

Aquesta proporció estarà indicada a l'etiqueta de qualitat i garantia.

No presenta símptomes de malalties criptogàmiques, atacs d'insectes o rosegadors.

El subministrament es farà en caixes o sacs, que portaran marcat de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Tipus d' herbàcies
- Qualitat i poder germinatiu
- Nom del subministrador
- Data de caducitat

250.· MOBILIARI URBÁ
250.1.- Bancs

Banc d'estructura de fosa i platines d'estructura i reforç, seient i respatller de llistons de fusta de Guinea, amb cantells arrodonits, fixats a l'estructura amb cargols i passadors de pressió cadmiats i de cap esfèric.

No s'hi apreciaran escletxes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.

L'acabat de la fusta es farà amb dues capes de pintura sintètica, prèvia capa de preparació.

L'estructura metàl·lica estarà acabada amb una ma de pintura antioxidant i dues d'esmalt. La base de les potes tindrà espàrrecs roscats per l'ancoratge.

El conjunt estarà exempt de cops 1 defectes superficials.

Dimensions:

Llarg: 2'00 m

Núm. de llistons: 18

Secció dels llistons de fusta: 4x4 cm

Separació dels llistons: 15 mm

Llargària dels espàrrecs: >=25 cm

Platines intermèdies de reforç: 20x12 mm

Toleràncies:

Dimensions: ± 20mm

Separació entre llistons: ± 1'5 mm

Paral·lelisme entre llistons: ± 2 mm (no acumulatiu)

Guerxament entre llistons: ± 2 mm en 1 m

250.2.- Papereres i pilones

Compliran les especificacions del fabricant pels models triats:

- Paperera Clip, de Fosa Dúctil Benito.
- Pilona Effiel desmuntable, de fosa dúctil Benito.
- Rètols nom de carrers de Proseñal, S.A

251.- SENYALS DE CIRCULACIÓ

251.1.- Materials

Acompliran allò especificat a L'Article 701 del P.P.T.G. L'encastament dels pals metàl·lics s'efectuarà amb formigó HM-20. Els cantells, pòrtics, banderoles i elements de sustentació hauran de ser capaços de suportar en condicions adequades de seguretat pa pressió del vent de 200 Kg/m2,

També tots els senyals hauran de complir amb allò establert a la Norma 8.3.1.C aprovada per O.M. de 31 d'Agost de 1987.

El Material de les plaques o plafons frontals dels senyals verticals i tots els elements de sustentació i ancoratge, hauran de ser d'alumini. La part davantera de la placa revestida amb un film reflectant de Classe I.

Les plaques tindran la forma, colors i símbols d'acord amb el Tom 1 del Catàleg Oficial de Senyals Verticals de Circulació, publicats pel Ministeri d'Obres Públiques i Transports (MOPT, març; 1992).

Els senyals tindran la possibilitat d'adaptar-se a qualsevol tipus de suport. Tindran les característiques necessàries per poder col·locar-se un senyal pel davant i un altre per darrera, així com l'opció de col·locar senyalització doble al mateix pal.

Els senyals hauran d'estar enllestides amb les vores doblegades en un doble plec de 90 graus.

Els suports hauran de ser d'alumini anoditzat de color, rodó i estriat, El diàmetre del suport serà de 60 mm i 5 mm de gruix.

Les peces d'ancoratge hauran de ser d'alumini anoditzat, i estaran instal·lades amb clau de seguretat i cargols antirobatori.

Els senyals estaran fabricats d'una sola peca, en xapa d'alumini i amb doble pestanya perimetral. Aniran pintats a la seva totalitat La cara anterior, que mostra el missatge, serà reflectant. Estarà proveïda d'uns perfils a la part superior, que permetin la col·locació del suport amb cargols i abraçadores.

251.2.- Tipus

Es tenen en compte quatre tipus de senyals:

Dimensions:

Senyal circular:	610 mm de diàmetre exterior
Senyal triangular:	700 mm de costat, mesurat en el punt de tall de la prolongació dels costats
Senyal octogonal:	600 mm de doble apotema
Senyal quadrat:	600 mm de costat, mesurat en el punt de tall de la prolongació dels costats
Pestanya perimetral:	la primera pestanya serà de de 20 mm i la segona estarà compresa entre 10 i 12 mm

251.3.- Subtrat

El senyal estarà fabricat a partir de xapa d'alumini d'aliatge 1050h-24 de 2 mm de gruix. Es partirà d'un format que permeti obtenir les dimensions definides anteriorment i que s'anirà modelant mitjançant entallat mecànic fins aconseguir la forma definitiva del senyal.

251.4.- Pintura

El senyal es pintarà en la totalitat, per evitar la possibilitat que el substrat d'alumini·, pugui quedar a la vista, amb la qual cosa es produirien diferencies de color, i per això s'utilitzarà pintura acrílica de dos components i assecat al forn.

251.5.- Zona reflectant

En la cara anterior del senyal s'aplicarà una làmina adhesiva reflectant de nivell 1. Els diferents colors que contingui el missatge del senyal s'obtindrà per serigrafia mitjançant L'aplicació de tintes transparents per a serigrafia de plaques reflectants. Els símbols i retolació que siguin de color negre, es faran per l'aplicació de làmina de vinil adhesiva, sobre la que s'haurà tallat prèviament la figura o text necessari en cada cas.

251.6.- Unió entre senyal i suport

Per poder realitzar la unió del senyal i el suport, aquest anirà proveït de dos perfils extrusionats amb alumini aliatge 6063, units al senyal per soldadura o adhesiu, abans de pintar. Aquests perfils estaran proveïts d'un carril sobre el que es desplaçaran els cargols per a poder fixar el senyal al suport mitjançant abraçadores. Les abraçadores s'obtindran a partir d'un perfil extrusionat amb alumini aliatge 6063, que es tallarà en peces de 22 mm d'ample, a les que se'ls perforarà dos orificis pel pas dels cargols. Els cargols emprats en les fixacions seran de 8 mm en Material d'acer i bany cromatitzat.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol3
EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MOVIMENT DE TERRES

CAPÍTOL3 EXECUCIÓ DE LES OBRES DE MOVIMENT DE TERRES

300.- NETEJA 1 ESBROSSADA DEL TERRENY

300.1.- Definició

La neteja i esbrossada del terreny consisteix en netejar les zones que corresponguin d'arbres, fusta caiguda, restes de trenes o arrels, plantes, escombraries, o qualsevol altre Material inservible o perjudicial, incloent l'extracció de trenes, arrels, etc., així com el condicionament i transport de tot el Material esmentat. També inclou la retirada i emmagatzemament d'aquelles estructures que obstaculitzin, molestin d'alguna forma les operacions de construcció i el cànon i manteniment de l'abocador corresponent.

300.2.- Execució de les Obres

Les operacions d'esbrossada i neteja s'estendran a teta la zona de treball tal i com aquesta zona es defineix al projecte i, al marge d'aquesta, en els llocs on ordeni el Director d'Obra.

Aquesta operació s'haurà d'efectuar abans de començar els treballs d'excavació o terraplenada de qualsevol classe. L'esbrossada inclourà l'extracció i transport a abocador o a les zones indicades pel Director de L'obra de 75 cm de terra vegetal en les arces destinades a rebre un posterior rebliment o terraplè i la restitució de la mateixa en aquelles arces d'ocupació temporal on calgui.

Els arbres que el Director d'Obra designi o marqui, es conservaran intactes. Per minvar els danys als arbres marcats, els que s'hauran de treure es faran caure cap al centre de la zona objecte de la neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al transit o a estructures properes, els arbres s'aniran trossejant per la copa i tronc progressivament.

En els desmunts, tots els trenes i arrels més grans de 10 cm de diàmetre seran eliminats fins a una profunditat no inferior a cinquanta centímetres (50 cm) per sota de l'explanació.

Del terreny natural sobre el que s'haurà d'assentar l'obra, s'eliminaran tots els trones o arrels amb un diàmetre superior a 10 cm sigui amb mitjans manuals o mecànics. de tal forma que no en quedi cap a menys de 30 cm de profunditat per sota de la superfície natural.

Les restes de tot tipus de Material que s'hagin de transportar a L'abocador i que no s'hagin d'utilitzar per a rebliments o terraplens i s'hauran de carregar i transportar immediatament sense que es permeti l'arreplegament a obra de les esmentades restes. No respectar aquesta condició pot comportar la paralització immediata de les Obres.

Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials seran podats i netejats, després es tallaran en trossos adequats i finalment s'amuntegaran acuradament al llarg de la traca, separats dels munts que hauran de cremar-se o llenyar se. La longitud dels trossos de fusta no serà inferior a 3 m, si ho permet el tronc.

Tots els subproductes forestals, llevat la llenya de valor comercial, es cremaran. La crema del Material es farà d'acord a les disposicions legals vigents en la matèria.

Els munts que hagin de ser cremats, es col·locaran en el centre o molt a prop de la zona objecte de la neteja, o en espais oberts, procurant no originar danys a d'altres arbres o vegetació proper a.

El Director d'Obra podrà aturar els treballs de crema, per mal temps o per qualsevol altra raó que compartí algun perill.

En cas de trobar-se o detectar-se, durant l'execució d'aquests treballs previs, pericons, canonades o qualsevol altre element que s'hagi de conservar ho hagi d'ésser objecte de reposició posterior, serà apropiadament senyalitzat per tal de garantir la seva posterior reposició. Els costos d'aquesta senyalització correran càrrec del Contractista.

300.3- Amidament i abonament

S'amidarà per metre quadrat (m2) netejat, limitant-se exclusivament a l'amplada l'estrictament necessària per executar l'obra.

L'abonament es realitzarà, segons el preu que figura als quadres de Preus.

301.- DEMOLICIONS

301.1.- Definició

És defineix com a demolició, a l'objecte d'aquest projecte, el treball a realitzar consistent en l'eliminació d'Obres ja construïdes.

Els materials sobrants de la demolició, seran transportats a l'abocador, conservant la pedra natural que una vegada seleccionada es recuperarà pel seu nou ús.

Les operacions inclouen l'enderroc dels materials amb mitjans manuals o mecànics, la càrrega sobre camió, el transporta l'abocador i el cànon de manteniment d'aquest.

301.2.- Amidament i abonament

Les demolicions s'amidaran per metres quadrats (m2) o unitats d'obra (u), segons s'especifiqui als Quadres de Preus.

El preu s'entén complet, és a dir, compren totes les operacions necessàries per deixar l'obra enllestida, fins 1 tot el transport a l'abocador i en el cas de les unitats d'obra inclou totes les operacions necessàries per eliminar completament les Obres existents.

L'abonament es realitzarà, segons els preus que figuren als Quadres de Preus.

302.· EXCAVACIÓ A CEL OBERT

302.1.- Definició

Aquests treballs consisteixen en les operacions necessàries, per excavar, remoure, evacuar i anivellar els materials a la zona compresa entre el terreny natural i el terreny una vegada enllestida l'obra.

302.2.- Execució

Les excavacions s'executaran de forma que la superfície acabada sigui anàloga a la considerada als Plànols.

Les superfícies vistes, com talussos, cunetes, etc. hauran de formar sensiblement un pla, refinant-se quantes vegades sigui necessari fins a aconseguir-ho.

Quan el nivell freàtic es trobi per sobre de la línia d'excavació, es prendran les mesures oportunes a l'objecte d'evacuar les aigües i de que aquestes no danyin l'excavació és a dir, es preveuran els sistemes necessaris d'esgotament, drenatge, etc., que el Director d'Obra consideri oportuns.

Durant l'execució del desmunt es preveurà la sortida d'Aigües pluvials perquè no s'emmagatzemin a la zona excavada. Als desmunts en roca, s'utilitzarà la tècnica del pretall o similar per a formar els plans límits de l'excavació.

Els materials sobrants de l'excavació es transportaran a un abocador, o al lloc de la seva utilització posterior. Aquest transporta abocador haurà de ser immediat en el cas de fangs i roca ja que únicament es permetrà l'arreplegament a obra dels Sòls que puguin ser utilitzables per a rebliments posteriors. No respectar aquesta condició pot comportar la paralització de les Obres fins al transport a abocador de les restes arreplegades sense autorització.

En cap cas es procedirà. al refí de la superfície que ha de rebre un revestiment en el cas de formigonar contra el terreny, si aquest no es col·loca durant tes 24 hores següents. Si això no és possible l'excavació prèvia haurà de deixar un marge de 0,20 a 0,30 m de gruix de Material a excavar durant el refí final. En qualsevol cas, durant el període posterior el refí de la caixa es prendran les mesures necessàries per tal de mantenir la superfície de la caixa amb un grau d'humitat adient.

302.3.- Amidament i abonament

El metre cúbic (m3) d'excavació es refereix al volum de l'esmentada unitat amidada sobre el terreny abans d'iniciar-se les Obres, qualsevol que sigui la naturalesa d'aquest, incloent sòl, roca, fang o qualsevol Material que pugui aparèixer. S'amidarà per m3 que es calculen com a diferencia entre els perfils agafats abans d'iniciar-se l'obra (deduïda l'esbrossada) i els perfils finals.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

En el preu de l'excavació s'inclou l'excavació en qualsevol tipus de terreny, transport i la retirada de productes a l'abocador o lloc d'utilització, l'allisada de superfícies, compactacions, humectacions, estrebades, esgotaments, atalls i desguassos, desarrissat i tala de superfícies vistes i finalment sanejament de zones rocoses afectades per les excavacions i drets i cànon de manteniment de l'abocador. S'utilitzaran mitjans manuals, mecànics o explosius. L'esgotament mitjan(:ant bomba submergible s'estendrà fins al moment que aquest deixi de ser necessari, ja sigui per haver completat l'Obra, o per deixar de ser necessari per qualsevol altra circumstancia sense que el Contractista tingui dret a cap cobrament addicional degut al temps total que les bombes, en número i potència necessaris, hagin estat en servei. S'entenen inclosos els medís auxiliars tals com manegues flexibles, grups electrògens, combustible, etc. necessaris per la correcta execució de la unitat.

Els excessos d'excavació en relació a les dimensions indicades en els Plànols, que no fossin ordenats pel Director d'Obra, no es consideren abonables i en cada cas s'hauran de reomplir en la forma que hom indiqui sense que L'esmentat rebliment sigui d'abonament.

L'abonament es realitzarà, segons preus que figuren als Quadres de Preus.

En qualsevol cas l'arranjament, anivellació i estesa de terra vegetal segons criteris de la Direcció d'Obra en els abocadors aniran a càrrec del Contractista.

303.- EXCAVACIÓ EN POUS I RASES
303.1.- Definició

Aquests treballs consisteixen en les operacions necessàries, per excavar, remoure, evacuar i anivellar els materials a la zona compresa en el terreny després de realitzar l'excavació a cel obert.

303.2.- Execució

L'excavació s'executarà de forma que la superfície acabada sigui anàloga a la considerada als Plànols.

Les superfícies vistes, com talussos, cunetes, etc. hauran de formar sensiblement un pla, refinant-se quantes vegades sigui necessari fins aconseguir-ho.

Quan el nivell freàtic es troba per sobre de la línia d'excavació, es prendran les mesures oportunes a l'objecte d'evacuar les aigües i de que aquestes no danyin a l'excavació és a dir, es preveuran els sistemes necessaris d'esgotament, drenatge, etc., que el Director d'Obra consideri oportuns. S'aplicarà el mateix criteri d'extensió en el temps en les operacions d'esgotament que en el cas d'excavació a cel obert.

Durant l'execució de l'excavació es preveurà la sortida d'Aigües pluvials perquè no s'emmagatzemin a la zona excavada. A les excavacions en roca, s'utilitzarà la tècnica del pretall o similar per a formar els plans límits de l'excavació.

Els materials sobrants de l'excavació es dipositaran en un abocador, o al lloc de la seva utilització.

Els preus corresponents són aplicables per a qualsevol tipus de terreny que pugui aparèixer siguin els que siguin els mitjans aplicats.

303.3.- Amidament i abonament

Es mesurarà per metres cúbics (m3 que es calcularan per diferencia entre els perfils presos abans d'iniciar-se l'obra i els perfils finals. Els excessos realitzats a l'excavació sense autorització del Director de l'Obra, no seran d'abonament, i haurà d'omplir-los al seu càrrec el Contractista, d'acord amb les ordres del Director d'Obra, a cada cas.

Si a causa de la ubicació de la rasa o pou, respecte a l'excavació general la maquinaria ha de realitzar excavacions i/o rebliments previs i/o posteriors en una o varies fases fins a deixar

l'obra segons Plànols, no es derivarà cap dret de reclamació ni de cobrament addicional per part del Contractista. El mateix criteri serà d'aplicació en el cas de que la maquinaria hagi de treballar des d'un camí de servei amb limitades condicions de visibilitat i en el cas que, pels motius que siguin, les dimensions de la rasa que donen major rendiment no coincideixin amb les dels Plànols.

L'esgotament i drenatges necessaris seran a càrrec del Contractista així com el transport dels productes sobrants a l'abocador o al seu lloc d'utilització. L'esgotament s'estendrà des de l'inici de l'excavació fins al moment en què deixi de ser necessari per a l'execució de les Obres.

L'abonament es realitzarà, segons els preus que figuren als Quadres de Preus.

304.-TERRAPLENS I REBLERTS EN RASES
304.1.- Execució

Abans d'estendre el Material es procedirà a l'esbrossada i extracció de la terra i matèria vegetal de tot tipus en la zona que haurà de rebre el terraplè o rebliment i a la compactació al 95% PN de la fonamentació del mateix o del fons de la rasa.

En els terraplens a mitja vessant, s'esglaonarà el terraplè de forma adequada per assegurar la unió del nou terraplè amb l'existent.

El Material de reblert, de qualitat i condicions d'humitat previstos en aquest Plec de Condicions, s'estendrà per capes de gruix no superior a 25 cm. Els materials a emprar seran de préstec i, excepcionalment, procedents de les excavacions.

Si sobre el terreny en el qual s'ha de construir el rebliment existeixen corrents d'aigües superficials o subbalvees, es desviaran les primeres i es captaran i conduiran les últimes fora de l'àrea de fonamentació del terraplè abans de comen9ar la seva execució. Aquestes Obres s'executaran d'acord a les instruccions de la Direcció d'Obra.

Si el terraplè s'ha d'executar sobre capes d'argiles toves i/o expansives o Sòls susceptibles de canvis de volum per canvis d'humitat es procediré prèviament a la seva estabilització, emprat els materials definits en aquest Plec de Condicions i seguint les instruccions del Director de l'Obra.

304.2.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es realitzarà per metres cúbics (m3) de reblert i compactat, amidat per diferencia entre els perfils agafats abans d'iniciar els treballs i els perfils finals un cop compactat el reblert segons la secció tipus teòrica.

La contracta es proveirà al seu càrrec les zones i materials de préstec, després de convenir amb els propietaris de les esmentades zones les condicions en què s'hagin de realitzar les excavacions. Tal decisió, així com la de l'elecció de la zona de préstec, serà sotmesa al criteri de la Direcció d'Obra.

L'abonament es realitzarà aplicant els preus que figuren als Quadres de Preus.

El preu assenyalat compren l'excavació al lloc del préstec, el transport, l'allisada de superfície, compactacions, humectacions, estrebades, esgotaments, atalls, desguassos i refí de totes les superfícies, així com el subministrament, manipulació i ús dels materials, maquinaria i ma d'obra necessàries perquè l'obra realitzada sigui aprovada per la Direcció d'Obra. De manera particular inclou el cànon de préstec, el condicionament del mateix per deixar-lo en les mateixes condicions inicials, la càrrega del préstec sobre camió, el transport al seu lloc d'utilització, l'extensió, la humectació i compactació al 95 % PN en tongades de 25

cm.

Cas que el Material a emprar en el rebliment procedeixi de les excavacions realitzades en altres punts de l'obra, s'entén integrat en el preu la càrrega en el lloc de disponibilitat de Material i el seu transport fins el lloc d'utilització. També s'entenen incloses les operacions de garbellat i selecció del Material, manual o mec8.nicament, per assolir les condicions referents als materials de reblert consignades en aquest Plec de Condicions.

305.- MATERIAL DRENANT
305.1.- Execució

Les capes seran sensiblement horitzontals, i en cap cas el grau de compactació del reblert serà inferior al més gran dels que tenen els materials adjacents situats al seu mateix nivell.

Els materials utilitzats Compliran les característiques establertes en aquest Plec de Condicions.

El Material drenant s'abocarà a l'excavació amb mitjans mecànics, pales, tremuges o altres mitjans, però en cap cas es permetrà l'entrada de vehicles pesants i/o camions a l'explanació per a l'abocament del Material.

L'extensió s'efectuarà amb motoanivelladora o amb buldòzer tipus D6 o D7, amb retroexcavadores mixtes, amb pales carregadores o amb la maquina més lleugera possible a fi i efecte de no crear roderes ni grans deformacions a la subrasant. Posteriorment es refinarà i anivellarà amb motoanivelladora i es compactarà amb corró vibrant. S'ha de tenir en compte que el Material drenant s'haurà de portar de fora de la zona d'influència de l'obra ja que les graveres naturals locals potser que no reuneixin les característiques desitjables. En cas d'incloure una capa de filtre amb grava 20/40 entre la subrasant i el tot-ú drenant seran aplicables les mateixes condicions generals que en el cas del tot ú drenant, però l'abocament es realitzarà amb tractors lleugers dotats de tremuges des de l'interior de l'excavació. En cas de que aquest mètode perjudiqui l'estabilitat de la subrasant es procedirà a l'abocament des de l'exterior i a l'estesa amb mitjans manuals o mecànics.

Hauran d'emprar-se els mètodes de compactació adequats per evitar trencar els possibles conductes que es col·loquen en el fons del reblert per a l'evacuació de les aigües, prenent se per altra part les precaucions necessàries, perquè durant la compactació no s'alteri la situació dels esmentats tubs de drenatge.

305.2.- Amidament i abonament

El Material filtrant emprat en les capes drenants es mesurarà i abonarà per metres cúbics (m3) de reblert compactat, mesurat per diferencia entre els perfils agafats abans de començar els treballs i perfils finals un cop compactat el reblert segons la secció tipus teòrica.

Els preus d'aplicació seran els que figuren als Quadres de Preus.

306.- TRANSPDRT DE TERRES 1 RUNES A L'ABDCADOR
306.1.- Definició

Aquesta unitat d'obra inclou tant la càrrega com el transport a l'abocador, a qualsevol distancia, dels productes sobrants de les excavacions, enderrocs o de qualsevol altra. La retirada fora de l'obra dels productes d'excavació o d'enderroc, haurà de ser autoritzada pel director de l'Obra.

306.2.- Amidament i abonament

L'amidament es farà per la diferencia entre les excavacions i els reblerts, o entre les excavacions i les Obres que es construeixin al seu lloc, mesurats sobre els Plànols.

S'abonaran per metres cúbics (m3) de productes transportats a qualsevol distancia, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol4
EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS 1 DRENATGES

CAPÍTOL4 EXECUCIÓ DE CONDUCCIONS 1 DRENATGES

400.·CUNETES 1 SÈQUIES DE FORMIGÓ EXECUTADES A L"OBRA
400.1.Definició

Aquesta, unitat comprèn l'execució de cunetes i sèquies de formigó, construïdes sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els definits als plànols.

400.2. Execució de les Obres

Una vegada anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desguàs a construir, es procediré a la fabricació, posada a l'obra i curat del formigó, d'acord amb les condicions senyalades per les "Obres de formigó en massa o armat", d'aquest plec, cuidant que l'acabament fins la superfície vista quedi en perfectes condicions de servei i tot conforme amb el que sobre el particular assenyalin els Plànols. Les petites deficiències superficials hauran de corregir se mitjançant l'aplicació de morter de ciment d'un tipus aprovat pel Director de les Obres.

400.3. Amidament i abonament

Les cunetes i sèquies de desguàs de formigó executades a l'obra s'abonaran per metres (m) realment executats, amidats al terreny i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

401.- CUNETES 1 SÈQUIES PREFABRICAD ES DE FORMIGÓ
401.1. Definició

Aquesta, unitat comprèn la fabricació í posada a l'obra de cunetes i sèquies prefabricades de formigó sobre un llit d'assentament prèviament preparat.

La forma i dimensions, així com el tipus de formigó, seran els definits als Plànols.

401.2. Execució

La fabricació de les cunetes i sèquies de desguàs de formigó s'ajustarà a les condicions senyalades per les "Obres de formigó en massa o armat", d'aquest Plec i al que sobre el particular s'indiqui als Plànols.

Una vegada anivellat i preparat el llit d'assentament de la cuneta o sèquia de desguàs a col·locar, es procedirà a l'execució del fonament corresponent, que es realitzarà amb formigó del tipus que s'indiqui als Plànols.

Les peces prefabricades es col·locaran amb tota cura, perfectament alineades i amb la cara superior de la solera a les cotes previstes en les rasants respectives.

Els junts d'assentament, així com els verticals, hauran de rebre's mitjançant morter de ciment del tipus aprovat pel Director de l'Obra.

401.3.-Amidament i abonament

Les cunetes i sèquies prefabricades de formigó s'abonaran per metres (m) realment col·locats a l'obra, amidats al terreny i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

402.· EMBORNALS 1 BUNERES
402.1 Definició

Es defineix com embornal la boca o forat per on es buida l'aigua de pluja de les calçades, dels taulers de les Obres de fàbrica o, en general, de qualsevol construcció. Es defineix com a bunera la boca de desguàs, generalment protegida per una reixeta, que compleix una funció anàloga a la de l'embornal, però disposada en forma que l'entrada de l'aigua sigui en sentit sensiblement vertical.

La forma i dimensions dels embornals i buneres, així com els materials a utilitzar en la seva construcció, seran els definits als Plànols.

402.2 Execució de les Obres

Les Obres es realitzaran d'acord amb l'especificat al Projecte i amb el que sobre el particular ordeni el Director de les Obres.

Després de l'acabament de cada unitat es procedirà a la neteja total, eliminant totes les acumulacions de llims, residus o matèries estranyes de qualsevol tipus, mantenint-la lliure de dites acumulacions fins la recepció definitiva de les Obres.

402.3.- Amidament i abonament

Els embornals i buneres s'abonaran per unitats (u) realment executades a l'obra, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

403.· POUS DE REGISTRE I PERICONS
403.1.- Definició

Aquesta, unitat comprèn l'execució de pous de registre i pericons de formigó, blocs de formigó, maçoneria, maons, o qualsevol altre Material previst en el Projecte o autoritzat pel Director de l'Obra.

403.2.- Execució de les Obres

Una vegada efectuada l'excavació requerida, es procedirà a l'execució dels pous de registre i/o pericons, d'acord amb les condicions assenyalades als capítols corresponents de les presents Prescripcions per a la posada a l'obra dels materials previstos, esmentant el seu

acabament, el qual consistiré, si no s'indica el contrari, en un massissat i un arrebossat

interior i exterior amb morter de ciment.

Les connexions de tubs s'efectuaran a les cotes degudes de forma que els extrems dels conductes coincidiran al ras amb les cares interiors dels murs.

Les tapes dels pous de registre i/o pericons ajustaran perfectament al cos de l'obra, i es col·locaran de forma que la seva cara superior quedi al mateix nivell que les superfícies adjacents.

403.3.- Amidament i abonament

Els pous de registre i pericons de les dimensions i característiques assenyalades als Plànols s'amidaran per unitats (u) realment executades a l'obra, i s'abonaran als preus que figuren als Quadres de Preus.

404.· COL·LOCACIÓ DE CONDUCCIONS
404.1.- Execució

Les canonades que no hagin de quedar embegudes en masses de formigó, es col·locaran recolzades a sobre d'un llit de sorra o grava fina. el gruix d'aquesta serà en la part inferior del tub de 10 cm i en la part superior del suport no inferior a 4 vegades el gruix de la paret del tub.

Per a evitar possibles trencaments com a conseqüència dels efectes de la dilatació d'origen tèrmic, hauran de deixar-se junts elàstics a intervals no superiors a 25m, i en general en els canvis d'alineació, unió amb Obres i fabrica i qualsevol altre punt on es temin moviments desiguals. Això s'estendrà també a les canonades que hagin de quedar embegudes al formigó.

Sotmesos els tubs a una pressió hidràulica interior equivalent a 5 m de columna d'aigua, no hauran de presentar fuites o pèrdues, tant a través de les parets, com dels junts rígids o elàstics.

Abans de procedir al reblert amb terres dels laterals, les canonades es provaran a la pressió hidràulica interior abans esmentada, per la qual cosa es dividirà la conducció en el suficient número de trams d'assaig, de forma que la càrrega a sobre del punt més baix de la mateixa, no sigui superior a 5 m de columna d'aigua.

Els preus inclouen el subministrament ·, col·locació dels tubs, la seva part proporcional de junts elàstics, el formigó en massa així com totes aquelles operacions 1 medis necessaris per a deixar l'obra en les condicions definides, als Plànols, com ara assaigs i proves, unió amb pous de registre, preparació de superfícies d'assentament, excavació i reblert de rases, etc.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

404.2.- Amidament i abonament

Les canonades s'amidaran per metres de longitud (m) mesurats al plànols de planta, descomptant les longituds degudes a pous de registre i altres Obres de fabrica.

A l'esmentat amidament, se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre de canonada que apareixen els Quadres de Preus.

405.- DRENATGES
405.1.- Definició

Es defineixen com a drenatges les rases al fans de les que es col·loca un tub perforat, o amb els junts oberts o del Material porós voltat d'un cert gruix de Material filtrant adequadament compactat i sota Material drenant.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Excavació de la rasa.
- Execució del llit d'assentament de la canonada.
- Col·locació i subministrament de la canonada
- Col·locació del Material filtrant.
- Reblert de la rasa de drenatge.
- Col·locació i subministrament de vàlvula depressora amb bola, si s'escau.
- Col·locació de p.p. de pericons.
- Execució dels blocs de formigó de protecció de vàlvules, si s'escau.

Un cap oberta la rasa, el llit d'assentament es compactarà fins aconseguir una base de recolzament ferma en tota la longitud de la rasa.

La col·locació de la canonada no haurà d'iniciar-se sense prèvia autorització del Director de l'Obra. Obtinguda aquesta, els tubs es col·locaran en sentit ascendent, amb els pendents i alineacions indicades als Plànols, o en el seu defecte, pel Director de les Obres.

El tractament dels junts i unions de la canonada s'executarà d'acord amb els Plànols i les instruccions del Director de les Obres.

Abans de procedir al començament de qualsevol tall de les Obres el contractista presentarà per a la seva aprovació al Director de les Obres un pla d'execució en el qual es detallarà la ubicació dels punts d'abocament a l'exterior del canal de l'aigua que es reculli en el drenatge de l'excavació. Així, els talls i el ritme d'execució s'hauran d'adaptar a la disponibilitat i ubicació dels punts baixos o eixos de drenatge externs als quals es pugui abocar. L'execució de l'obra lineal s'haurà de realitzar en sentit ascendent de manera que a mesura que es vagi avançant l'aigua freàtica es pugui vehicular pel drenatge col·locat. Els possibles esgotaments o bombaments necessaris fins a l'acabament dels talls s'entenen inclosos en les excavacions prèviament efectuades.

Abans de començar l'execució de les Obres de sortida d'aigua d'obra a l'exterior o de sortida de drenatge el contractista haurà de replantejar l'eix de sortida per tal d'assegurar que disposa de cota suficient per a desguassar.

405.4.- Amidament i abonament

Els drens s'amidaran per metres de longitud (m) de generatriu inferior, descomptant les longituds degudes a pericons i altres Obres de fabrica.

A l'esmentat amidament s'aplicaran els preus que s'indiquen en els Quadres de Preus.

406.-INSTAL·LACIÓ DE TUBERIES DE FOSA DÚCTIL
406.1.- Execució

Es seguiran les indicacions que es dicten a continuació; Neteja de l'endoll i de l'extrem llis Es netejarà acuradament amb un raspall metàl·lic i un drap l'interior de l'endoll i especialment l'allotjament de l'anell de junt.

Es netejarà també l'extrem llis i l'anell del junt.

Es marcarà a la part llisa del tub a unir un senyal. La distancia al final de l'extrem llis serà igual a la profunditat de l'endoll menys 1 cm.

Endollat del tub

Una vegada col·locat l'anell de junt al seu lloc s'untarà amb pasta lubricant la superfície aparent del mateix i de l'extrem llis del tub.

Es centrarà l'extrem llis a l'endoll alineant ambdós tubs. La unió es realitzarà preferentment amb tràctel fins que la marca realitzada coincideixi amb la vertical de la secció de l'endoll. Es podran utilitzar altres medís sempre que no danyin el tub.

Una vegada realitzada la unió es verificarà amb una platina metàl·lica la posició correcta del junt al seu lloc. Si el diàmetre ho permet es realitzarà una verificació des l'interior.

Talls dels tubs

Quan sigui necessari realitzar un tall al tub és imperatiu restablir, a la part final de l'extrem llis, el xamfrà que permet el centrat del tub, facilitant la connexió i evitant que es deteriori l'elastòmer de la junta.

Es restablirà el revestiment amb pintura epòxid d'assecat ràpid. Desviacions angulars

Es respectaran les desviacions angulars que permetin aquests junts, que son les següents:

- De DN 60 a 150: 5º
- De DN 200 a 300: 4º
- De DN 350 a 600; 3º
- De DN 700 a 800: 2º
- De DN 900 a 1800: 1º30'

406.2. Amidament i abonament

Les canonades s'amidaran per metre de longitud (m) mesurat al plànol de planta, descomptant les longituds degudes a pous de registre i altres Obres de fàbrica.

A l'esmentat amidament, se li aplicarà el preu unitari corresponent, segons el tipus i diàmetre de la ca nonada, que apareixen els Quadres de Preus.

Capítol5
EXECUCIÓ D'OBRES DE FÀBRICA

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL 5 EXECUCIÓ D'OBRES DE FÀBRICA

500.-ARMADURES D'ACER A EMPRAR EN FORMIGÓ ARMAT

500.1. Definició

Es defineix com a armadures d'acer a emprar en formigó armat, al conjunt de barres d'acer que es col·loquen a l'interior de la massa de formigó, per ajudar aquesta resistir els esforços als que és sotmès.

500.2.- Materials

Les característiques dels materials venen expressades als Plànols. De qualsevol forma, el Material a emprar serà de 1° qualitat indeleble, estampada a les pròpies barres d'acer.

Hauran de complir totes les condicions establertes pels acers en la instrucció pel Projecte i Execució d'Obres de Formigó Estructural EHE-98.

500.3.- Execució de les Obres

Les armadures es col·locaran netes de brutícia i exemptes de tot tipus d'Òxid.

En el cas d'ésser necessària la seva neteja, s'utilitzaran mitjans mecànics, vigilant després de la mateixa, la tolerància de la secció de la barra una vegada neta.

Les barres es fixaran entre si, mitjançant les oportunes subjeccions mantenint-se la distancia a l'encofrat, de forma que quedi impedit tot moviment d'aquelles durant l'abocament compactació del formigó i permetent a aquest, embolicar-les sense deixar cavitats.

Aquestes precaucions hauran d'extremar-se amb els cèrcols dels suports i armadures de l'extradós de plaques, lloses o voladissos per evitar el seu descens.

Les distancies de separació, recobriments, derivacions, etc. Compliran amb el que disposa la EHE-98.

Abans de procedir al formigonat, el Contractista haurà d'obtenir del Director d'Obra l'aprovació de la col·locació d'armadures i les seves qualitats.

500.4.- Amidament i abonament

Les armadures d'acer s'amidaran per quilograms (k), realment col·locats, deduïts dels plànols de construcció, per mitja de la seva longitud incloent encavalcaments, aplicant pesos unitaris als diferents diàmetres emprats, i el seu abonament es realitza, segons el preu que apareixen els Quadres de Preus.

Els preus inclouen el subministrament i la col·locació de les armadures així com la part proporcional de barres i ferros auxiliars destinats a recalçar els engraellats de ferro i mantenir la seva separació relativa o donar rigidesa el conjunt durant el formigonat. També inclou els separadors que mantenen el recobriment amb l'encofrat o amb el formigó de neteja.

501.- OBRES DE FORMIGÓ IN SITU

501.1.- Definició

Es defineixen com a Obres de formigó in situ aquelles en les quals s'utilitza com a material fonamental el formigó en massa col·locat directament a l'obra sobre el terreny en forma de soleres o lloses o en motlles confinats per encofrats, reforçat o no amb les armadures metàl·liques corresponents que absorbeixen, convenientment disposades, els esforços de tracció, que el formigó, per ell sòl, no podria resistir. En cas de no emprar reforços d'acer es parla de formigó en massa.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Estudi de la mescla i obtenció de la formula de treball.
- Fabricació del formigó.
- Transport del formigó.
- Posada a l'obra del formigó.
- Compactació del formigó.
- Execució de junts.
- Enduriment del formigó.
- Curat del formigó.

501.2.- Materials

Vegeu formigons hidràulics.

501.3.- Tipus i dosificació de la mescla

Vegeu formigons hidràulics.

501.4. Equip necessari per l'execució de les Obres

Vegeu formigons hidràulics.

501.5. Execució de les Obres

Col·locació d'armadures

Prèviament a la col·locació en sabates i fans de fonamentació, liases i soleres, es recobrirà el terreny amb una capa de formigó H-125 en un gruix de 5 cm com a mínim, col·locant-se separadors entre aquesta capa i l'armadura corresponent.

Posada a l'obra del formigó

Com a norma general, no haurà de transcórrer més d'una hora (1h) entre la fabricació del formigó i la seva posada a l'obra i compactació. El Director d'Obra, podrà modificar aquest termini si s'empren conglomerats o addicions especials, podent augmentar-lo, a més, quan s'adoptin les mesures necessàries per impedir l'evaporació de l'aigua o quan concorrin favorables condicions d'humitat i temperatura. En cap cas, tolerarà la col·locació a l'obra de formigons que acusin un principi d'adormiment, segregació o dessecació.

No es permetrà l'abocament lliure de formigó des d'alçades superiors a un metre (1m) quedant prohibit llençar-lo amb pales a gran distancia, distribuir-lo amb rastells, o fer-ho avançar més d'un metre (1m) dintre dels encofrats.

Tampoc es permetrà l'ús de canaletes i trompes pel transport i abocament del formigó, llevat que el Director de l'Obra ho autoritzi, expressament, en casos particulars.

La col·locació pneumàtica del formigó es realitzarà de manera que mai l'extrem de manega quedi situat a més de tres metres (3m) del punt d'aplicació, que el volum del formigó llançat en cada descàrrega sigui superior a dos-cents litres (200 1), que s'elimini tot l'excés de rebot del Material, i que el raig no es dirigeixi directament sobre les armadures.

La col·locació del formigó "in situ" s'haurà de fer seguint les mateixes directrius sense que estigui permès emprar màquines estenedores si no es amb l'autorització del Director de l'Obra. En aquest cas no serà d'abonament els suplements d'excavació necessària per a ubicar la maquinaria corresponent.

A l'hora d'abocar el formigó, es remourà enèrgica i eficaçment, perquè les armadures quedin perfectament embolicades, posant-hi cura especialment als llocs on es reuneixi gran quantitat d'acer i procurant que es mantinguin els recobriments i separacions de les armadures.

En lloses, l'estesa del formigó s'executarà de forma que l'avanç es realitzi en tot el seu gruix. Les capes de formigó de neteja es deixaran a cota i s'allisarà la seva superfície.

En bigues, el formigonat es farà avançant des dels extrems, omplint-les en tota la seva alçada i procurant que el front vagi recollit, perquè no es produeixin segregacions i la beurada escorri Al llarg de l'encofrat.

Als pilars, el formigonat s'efectuarà de forma que la seva velocitat no sigui superior a dos metres d'alçada per hora (2m/h), i removent enèrgicament la massa, perquè no queda aire empresonat, i vagi assentant uniformement. Quan els pilars i elements horitzontals recolzats en ells s'executin d'un mode continu, es deixaran transcórrer, al menys, dues hores (2h) abans de procedir a construir els indicats elements horitzontals, a fi de que el formigó dels pilars s'hagi assentat definitivament.

Posada a l'obra sota l'aigua

El formigó podrà: posar-se a l'obra sota l'aigua, si ho autoritza el Director de l'Obra.

Per a evitar la segregació dels materials, el formigó es col·locarà acuradament, en una taula compacta i en la seva posició final, mitjançant trompes d'elefant, catúfols tancats de fans mòbil, o per altres mitjans aprovats pel Director de l'Obra, i no haurà de remoure's després de ser dipositat. Es tindrà especial cura en mantenir L'aigua tranquil·la en el lloc de formigonat, evitant tot tipus de corrents que poguessin produir el rentat de la mescla.

La col·locació del formigó es regularà de forma que es produeixin superfícies aproximadament horitzontals.

Quan s'emprin trompes d'elefant, aquestes es rebliran de forma que no es produeixi el rentat del formigó. L'extrem de càrrega estarà. en tot moment, submergit per complert en el formigó, i el tub haurà de contenir una quantitat suficientment de mescla per a evitar

l'entrada d'aigua.

Quan el formigó es col·loqui per mitja de catúfols de fans mòbil, aquests es baixaran gradual i acuradament fins que es recolzin sobre el terreny de fonamentació o sobre el formigó ja col·locat.

Després s'aixecaran lentament durant el recorregut de descàrrega, amb la finalitat de mantenir, en el possible, l'aigua sense agitacions en el punt de formigonat, i evitar la segregació i rentat de la mescla.

Compactació del formigó

La compactació dels formigons col·locats s'executarà amb igual o major intensitat que l'emprada en la fabricació de la proveta d'assaig de la formula de treball.

La compactació es continuarà, especialment al costat dels paraments i cantonades de l'encofrat, fins a eliminar els possibles forats, i aconseguir que la pasta surti a la superfície.

El piconament s'efectuarà normalment al front de la massa.

La compactació de formigons i del formigó emprat en l'execució de peces prefabricades haurà de realitzar-se per vibració.

El gruix de les tongades de formigó, els punts d'aplicació dels v1bradors, i la durada de la vibració es fixaran pel Director de L'obra, a la vista de l'equip emprat.

Els vibradors s'aplicaran sempre de forma que el seu efecte s'estengui a tota la massa sense que es produeixin segregacions locals.

Si s'empren vibradors de superfícies, s'aplicaran movent-los transversalment mentre estiguin submergits al formigó. L'agulla s'introduirà i retirarà lentament, i a velocitat constant, recomanant-se, a aquest efecte, que no se superin els deu centímetres per segon (10 cm/s).

La distancia entre els punts successius d'immersió no serà superior a setanta-cinc centímetres (75 cm) i serà l'adequada per a produir en tota la superfície de massa vibrada una humectació brillant, sent preferible vibrar en molts punts per poc temps, a vibrar a pocs punts prolongadament. No s'introduirà el vibrador a menys de deu centímetres (10 cm) de la paret de l'encofrat.

Si s'aboca formigó en un element que, simultàniament s'està vibrant, el vibrador no s'introduirà a menys de metre i mig (1,5 cm) del front lliure de la massa.

S'autoritzarà l'ús de vibradors fermament ancorats als motlles.

Si s'avaria un o més dels vibradors emprats, i no es poden substituir immediatament, es reduirà el ritme del formigonat, i/o el Contractista procedirà a una compactació per piconament suficient per acabar l'element que estigui formigonat no podent-se iniciar el formigonat d'altres elements mentre no s'hagin reparat o substituït els vibradors avariats.

Si s'empren vibradors interns, haurà de donar-se la darrera passada de forma que l'agulla no toqui les armadures.

Enduriment o curat del formigó

Durant el primer període d'enduriment, se sotmetrà el formigó a un procés d'enduriment per reg, que es prolongarà al llarg del termini que, a l'efecte, el Director de L'obra, segons el tipus de ciment emprat i les condicions climatològiques del lloc.

En qualsevol cas, haurà de mantenir-se la humitat del formigó, i evitar-se totes les causes externes, com sobrecarregues o vibracions, que puguin provocar la fissuració de l'element formigonat. Una vegada endurit el formigó, es mantindran humides les superfícies, mitjançant arpilleres, catifes de palla o altres teixits anàlegs d'alt poder de retenció d'humitat, durant tres dies (3 d) si el conglomerat emprat fas ciment Pòrtland P-450, augmentant-se aquest termini en el cas de que el ciment emprat fos d'enduriment més lent.

Aquests terminis, prescrits com a mínims, hauran d'augmentar-se en un cinquanta per cent (50%), en temps sec, o quan les superfícies de les peces hagin d'estar en contacte amb aigües i infiltracions agressives.

L'enduriment per reg podrà substituir-se per la impermeabilització de la superfície mitjançant recobriments plàstics o altre tractament especial sempre que tals mètodes ofereixin les garanties necessàries per a evitar la manca d'aigua lliure en el formigó durant el primer període d'enduriment.

En el cas d'utilitzar la calor com agent per accelerar l'enduriment, el Director de L'obra haurà d'aprovar el procediment que es vulgui emprar, sent aconsellable que la temperatura no sobrepassi els vuitanta graus centígrads (80°C), i que la velocitat d'escalfament no excedeixi de vint graus centígrads per hora (20°C/h).

Quan per l'enduriment s'utilitzin productes filmògens, les superfícies del formigó es recobriran, per polvorització, amb un producte que compleixi les condicions estipulades en les presents Prescripcions.

L'aplicació del producte s'efectuarà tan aviat com hagi quedat enllestida la superfície, abans del primer enduriment del formigó.

En procedir a desencofrar, es recobriran també; per polvorització del producte d'enduriment, les superfícies que haguessin quedat ocultes.

501.6.- Toleràncies de la superfície enllestida

Si no es prescriu altra cosa, la màxima fletxa o irregularitat que han de presentar els paraments plans, mesurats respecte d'una regla de tres metres (3m) de longitud, aplicada en qualsevol direcció, serà la següent:

Superfícies vistes:	cinc mil·límetres (5mm).
Superfícies ocultes:	vint-i-cinc mil·límetres (25mm).
Soleres:	tres mil·límetres (3mm).

501.7.- Limitacions de l'execució

El formigonat se suspendrà, com a norma general, sempre que es prevegi que, dintre de les quaranta-vuit hores (48h) següents, la temperatura ambient pot descendir per sota de zero graus centígrads (0°C). A aquests efectes, el fet de que la temperatura registrada a les nou hores (9h) del matí (hora solar) sigui inferior a quatre graus centígrads (4°C), pot interpretar se com a motiu suficient per a preveure que El límit prescrit serà assolit a l'esmentat termini.

Les temperatures esmentades podran rebaixar-se en tres graus centígrads (3°C) quan es tracti d'elements de gran massa, o quan es protegeixi eficaçment la superfície del formigó mitjançant sacs, palla o altres recobriments aïllants del fred, amb gruix tal que pugui assegurar-se que l'acció de la gelada no afectarà al formigó recent construït, i de forma que la temperatura de la seva superfície no baixí d'un grau centígrad sota zero (-1ºC).

Amb formigons de ciment Pòrtland, els límits de temperatures fixats als dos primers paràgrafs d'aquest article, podran rebaixar-se en tres graus centígrads (3°C), si s'utilitza una addició que partí clorur càlcic. La utilització d'additius anticongelants haurà de ser autoritzada per la Direcció d'Obra.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Als casos que, per absoluta necessitat, i prèvia autorització del Director d'Obra, es formigoni a temperatures inferiors a les anteriorment assenyalades, s'adoptaran les mesures necessàries perquè l'adormiment de les masses es realitzi sense sobrepassar els seixanta graus centígrads (60°C). El ciment no s'escalfarà en cap cas.

Si no pot garantir-se l'efic8cia de les mesures adoptades per evitar que la gelada afecti al formigó, es realitzaran els assaigs necessaris per comprovar les resistències assolides, adoptant-se, en el seu cas, les mesures que dicti el Director de l'Obra.

El formigonat se suspendré, com a norma general, en cas de pluges, adoptant-se les mesures necessàries per a evitar l'entrada d'aigua a les masses de formigó fresc. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, haurà d'ésser aprovada pel Director de l'Obra.

Si fos necessari posar en contacte el formigó amb altres morters que difereixin d'ell en l'espècie del conglomerant, s'evitarà la circulació d'aigua entre ells, bé sigui mitjançant una capa intermitja molt compactada de morter fabricat amb qualsevol dels dos conglomerats, bé esper ant que el morter i formigó primerament fabricat sigui sec, bé impermeabilitzant superficialment el formigó més recent.

501.8.- Control de qualitat

Es comprovarà sistemàticament la qualitat del formigó posat a l'obra, emmotllant-se amb ell les provetes que estimi convenient el Director de l'Obra, en número superior a dotze (12) per setmana. La meitat d'elles s'utilitzaran per a la determinació de la resistència característica del formigó, i l'altra meitat es mantindrà en ambient anàleg al de l'obra, defensades de la humitat i dessecació mitjançant una funda impermeable; emprant-se per avaluar la resistència del formigó a efectes de descintrament, o per a valorar al dany causat per eventuals gelades.

Si la resistència característica del formigó de les provetes corresponents no arriba a l'especificada, s'extrauran directament provetes dels elements afectats, sempre que dita extracció no comprometí l'estabilitat o Resistència de dits elements.

Assajades dites provetes, es calcularà la resistència característica, per mitja de les corbes d'enduriment corresponent, tenint en compte les temperatures registrades des del moment del formigonat. Si el Director de l'Obra ho autoritza, es podran emprar mètodes d'auscultació dinàmica, i altres sancionats suficientment per l'experiència.

Si la Resistència característica així determinada segueix sent inferior a l'especificada, el Director de l'Obra adoptarà les mesures previstes per a tal eventualitat, o, en el seu defecte, les que cregui convenient.

501.9.- Amidament i abonament

El formigó en massa i el formigó armat s'amidarà per la cubicació (m3) de Les unitats d'obra realment executades, mesurades sobre els plànols.

S'abonaran als preus que figuren en els Quadres de Preus i s'inclouran en els preus totes les operacions i materials necessaris per a la fabricació, transport, posada a l'obra en les condicions descrites, compactació, execució de junts i curat del formigó. El preu ja inclou suplements de formigó derivats d'irregularitats del terreny o de les capes granulars sobre les quals s'estenen les soleres o capes de neteja i els excessos derivats del petit talús de caiguda del Material quan aquest no esta afermat lateralment, com es el cas també de les capes de neteja. Els preus inclouen també l'anivellament de les soleres i lloses i l'acabament llis de les superfícies no encofrades.

502.· OBRES DE FORMIGÓ PREFABRICAT
502.1.- Definició

Es refereix el present article a l'execució de peces prefabricades prèviament a la seva col·locació a l'obra en plantes de prefabricació de can3cter industrial.

502.2.- Amidament i abonament

L'amidament i L'abonament es realitzaran d'acord amb les unitats i els preus que figuren en els Quadres de Preus.

503.- ENCOFRATS
503.1.- Definició

Es defineix com Obres d'encofrat, les consistents en l'execució i desmuntatge de les caixes destinades a modelar els formigons, morters o similars.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Construcció i muntatge
- Desencofrat

503.2.- Materials

Els materials a utilitzar pels encofrats seran metàl·lics o de fusta.

En el cas de formigons vistos (així senyalats als Plànols) l'encofrat serà de fusta, ribotada encadellada i engruixida. La fusta estarà exempta d'esquerdes, ranures, taques o qualsevol altre defecte que perjudiqui la seva solidesa o textura.

Contindrà el menor número possible de nusos, ien cas d'existir el diàmetre dels nusos serà inferior a la setena part (1/7) de la menor dimensió del tauló. Les fibres de la fusta seran rectes i no regirades, paral·leles a la major dimensió de la peça.

503.3.- Execució de les Obres

S'autoritza l'ús de Tècniques i tipus especials d'encofrat sancionats per la pràctica, havent de justificar-se aquelles, altres que es proposin i que, per la seva novetat. així es requereixi a judici del Director de les Obres.

Tant les superfícies de l'encofrat, com els productes que a elles s'apliquin, no hauran de contenir substancies perjudicials pel formigó.

Per facilitar l'encofrat serà obligatori l'ús d'un desencofrant.

Les superfícies corbes s'hauran d'encofrar amb encofrats de directriu curvilínia. En cap cas es permetrà l'encofrat de les esmentades superfícies aproximant la corba amb una poligonal si no es amb l'autorització expressa del Director de l'Obra.

Els encofrats s'humectaran abans de formigonar a fi d'evitar l'absorció de l'aigua continguda al formigó i es netejaran especialment els fans, deixant-se obertures provisionals per facilitar la seva neteja. Aquestes obertures hauran de segellar abans de formigonar amb 1'objectiu de que no deixin fugir les pastes durant el formigonat.

Abans de començar les operacions de formigonat, serà necessària l'autorització del Director de l'Obra, sense que aquesta autorització signifiqui en cap moment eximir al Contractista de la seva responsabilitat quant a l'obra acabada de formigó.

El desencofrat del formigó, es realitzarà una vegada endurit i assolida a la Resistència mínima necessària pel formigó. En qualsevol cas serà el Director de l'Obra qui marqui el temps de desencofrat en funció de la tipologia del formigó a desencofrar.

503.4.- Amidament i abonament

L'encofrat en les Obres de formigó armat i/o en massa s'abonarà per metres quadrats (m2) de superfície de formigó realment encofrada descomptant els forats de dimensions més grans de 0,50 m x 0,50m, segons els preus figuren als Quadres de Preus.

Els preus inclouen l'encofrat i desencofrat del formigó, el curat, la impermeabilització dels forats deixats al formigó per a la subjecció dels panells, i tots els medis auxiliars necessaris per a la correcta execució de les Obres com ara. maquinaria auxiliar, separadors. líquid de curat, desencofrant, etc.

504.-JUNTS
504.1.- Execució

Els junts podran ser de formigonat, contracció o dilatació havent de complir L'especificat als Plànols i en aquest Plec de Condicions.

Es cuidarà que els junts creats per les interrupcions del formigonat quedin normals a la direcció dels màxims esforços de compressió, i on els seus efectes siguin menys perjudicials. Quan siguin de témer els efectes deguts a la retracció, es deixaran els junts oberts durant algun temps, perquè les masses contingudes puguin deformar-se lliurement. L'amplada d'aquests junts haurà d'ésser la necessària perquè en el seu dia, puguin deformar-se correctament.

En reprendre els treballs, es netejarà el junt de tota brutícia, beurada de calç o àrid que hagi quedat lliure, i s'humectarà la seva superfície, sense excés d'aigua. abans d'abocar nou formigó. En elements de certa alçada, especialment suports, es retirarà la capa superior de formigó en un centímetre (1cm) de profunditat, abans d'enllestir L'adormit, per a evitar els efectes de reflux de la pasta segregada de l'àrid gruixut.

Les armadures que travessen els junts es deixaran adequadament disposades, a l'esper a de la represa del formigonat. Si és precís, es disposaran orificis als encofrats perdonar-los pas.

Els junts de formigonat es procuraran allunyar de les zones on l'armadura estigui sotmesa a fortes traccions.

Pel que fa a la banda de cautxú hidroexpansiva entre soleres i murs es prendran les mesures necessàries per a evitar el contacte del segellador amb aigua durant un temps excessiu abans del formigonat.

En cap cases fixarà la banda a la solera amb claus si la banda no esta equipada, en origen, amb les corresponents volanderes.

L'encavalcament de la banda en diferents trams haurà de tenir una longitud mínima de 50 mm i la distancia de la banda a les esperes haurà de ser de l'ordre de 40 mm.

Respecte a les cintes elàstiques de P.V.C s'hauran de prendre mesures similars al cas de les bandes hidroexpansives per tal d'evitar l'inflament prematur de les mateixes.

A l'hora de formigonar la junta, en els trams de llosa horitzontal, s'haurà de garantir la compactació correcta del formigó per sota de la junta elàstica embeguda i evitar la formació de bombolles d'aire. La cinta s'haurà de col·locar aproximadament a la meitat del gruix de la paret i en cap cas es pujarà o perforarà per tal de lligar-la a la ferralla. La cinta haurà d'estar equipada amb les corresponents volanderes.

Pel que fa als junts entre peces prefabricades

Es procedirà al bufat, netejat i assecat de les superfícies abans de l'aplicació de l'emprimació. La banda d'impermeabilització haurà de tenir una amplada mínima de 20 cm, i per la seva correcta col·locació s'haurà de prémer successivament al llarg de les quatre superfícies sobre les quals recolza, per tal de garantir l'adhesió total al substrat. Un extrem de la banda s'enrasarà a una de les peces i l'altre haurà de sobresortir de l'espai deixat per les peces en la junta i enganxar-se a la paret vertical de la peça en la cara d'aigües, fins a l'aplicació del morter. Posteriorment a la col·locació d'aquest es procedirà a retallar la part de la banda visible, per tal de deixar un acabat llis. L'emprimació bituminosa no s'utilitzarà amb temperatura inferior a -5°C i únicament s'aplicarà en una capa emprant rodet o pinzell sense abocament directe. Posteriorment es deixarà assecar la superfície durant uns 20 min., abans d'aplicar la banda de P.E.A.D. En la part del trasdós de les peces es col·locarà un fons de junt constituït per Material prèviament definit.

Al morter de rebliment, es permetrà l'additivació per tal de retardar la presa i permetre adaptar la fabricació a la col·locació de les peces.

Pel que fa als junts de solera i peces

En els junts transversals de la solera es procedirà al bufat i netejat de les superfícies i s'aplicarà el compost de cautxú-betum amb emprimació prèvia. Després de la seva col·locació s'haurà d'esperar un temps mínim de 16 hores abans d'aplicar el recobriment de morter en les mateixes condicions que l'emprat entre peces prefabricades.

504.2.- Amidament i abonament

L'amidament es realitzarà per metre lineal (m) de junta impermeabilitzada í s'abonarà, segons els preus que figuren als Quadres de Preus.

Els preus inclouen el subministrament i fabricació dels materials i compostos, la seva col·locació, neteja i bufat previ de les superfícies i l'acabat llis de totes els junts amb mitjans manuals o mecànics. També s'inclou, i així s'ha previst, l'excés de Material que pugui entrar en els junts degut a irregularitats de les superfícies d'assentament, irregularitat d'amplada de la solera i de l'espai entre pe9Gl i solera i en general els excessos necessaris per segellar el junt segons Plànols, incloent els excessos de Material en corbes.

505.-INSTAL·LACIÓ DE TAPES DE REGISTRE 1 REIXES
505.1.- Definició

A les vies especials de circulació exposades a carregues particularment elevades (aeroports, ports, etc...) s'utilitzaran tapes de registre i reixetes classe E-600.

Per a vies de circulació i zones de vianants (zones on el tràfic esta prohibit durant algun període de temps) s'utilitzaran tapes de registre i reixes classe D-400.

Als molls, andanes, cunetes a la vara de la cai9Glda (en un espai comprés entre 0,5 m de la via de circulació i 0,2 m de la vorera) i en aparcaments s'utilitzaran tapes de registre i reixes classe C-250.

Per a voreres, zones de vianants, superfícies similars i aparcaments de cotxes s'utilitzaran tapes de registre i reixetes classe B-125.

505.2.- Amidament i abonament

L'amidament es farà per unitats (u) col·locades i s'abonaran als preus que figuren en els Quadres de Preus.

506.- COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS METÁL·LICS
506.1.- Execució

Els graons, perfils laminats. tapes metàl·liques i els seus marcs, reixes metàl·liques, escales, plaques i fites de senyalització, i en general tots els elements metàl·lics fixes que hauran de quedar incorporats a l'obra, es col·locaran en el possible alhora que es formigonen els massissos o parts de l'obra en què hauran de quedar incorporades. A aquests efectes tindran els oportuns ganxos per assegurar la seva unió amb les masses de formigó que hauran de rebre'ls.

Si per la seva forma o dimensions es dificultessin les operacions d'encofrat i formigonat, s'admetrà deixar a les masses de formigó, uns buits a on després es col·locaran els ganxos de subjecció emprant morter amb resines.

En aquells casos en què la peça metàl·lica hagi de quedar en contacte amb l'aigua, les superfícies vistes del formigó i de l'element met<3Hic, no hauran de presentar cap discontinuïtat.

506.2.- Amidament i abonament

L'amidament es realitzarà, segons la descripció i en qualsevol cas s'hauran de fixar les condicions i característiques dels materials i elements d'ancoratge, subjecció i tancament amb el Director de l'Obra.

L'abonament es farà als preus que figuren en els Quadres de Preus.

507.- FÁBRIQUES DE MAÓ
507.1. Definició

Es defineixen com fàbriques de maó les constituïdes per maons amb morter.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

507.2.- Materials

507.2.1.Maons

Veure els articles d'aquest Plec de Condicions, corresponents a:

- "Maons foradats"
- "Maons massissos"
- "Maons calats"

Si als paraments s'utilitza el maó ordinari, aquest haurà de ser seleccionat en quant al seu aspecte, qualitat, cuita i col·laboració, amb objecte d'aconseguir la uniformitat o diversitat desitjada.

La col·locació de maons especials o premsats haurà de fer-se d'acord amb les indicacions del Projecte i del Director de les Obres.

En qualsevol cas, el Contractista estarà obligat a presentar mostres per seleccionar el tipus i acabat.

Als paraments caldrà utilitzar maons i ciments que no produeixin eflorescències.

507.2.2. Morter

Llevat d'especificació en contra, el tipus de morter a utilitzar serà el designat com M250 per a fàbriques ordinàries, i M450 per a fàbriques especials, en l'article "Morters de ciment" d'aquest plec.

507.3. Execució de les Obres

Els maons es col·locaran, segons l'aparell previst als plànols o, al seu defecte, el que indiqui el Director de les Obres. Abans de col·locar-los es mullaran perfectament en aigua. Es col·locaran plans sobre la capa de morter, i prement-los fins a aconseguir el gruix de junt desitjat. Llevat d'especificacions en contra, la llinyola ha de quedar reduïda a cinc mil·límetres (5 mm).

Les files de maó es començaran pel parament i s'acabaran per l'extradós del mur. La pujada de la fabrica es tara a nivell, evitant assentaments desiguals. Després d'una interrupció, en reprendre el treball es regarà abundantment la fàbrica, s'escombrarà i se substituirà, utilitzant morter nou, tot el maó deteriorat.

Les interrupcions del treball es faran deixant la fabrica dentada perquè, en reprendre'l, es pugui fer una bona unió amb la fabrica interrompuda.

Els paraments vistos tindran, en quant a acabat de junts, el tractament que fixi el Director de les Obres.

Els paraments es faran amb la cura i precaució indispensable per què qualsevol element es trobi al pla, superfície i perfil prescrits. En les superfícies corbes els junts seran normals als paraments.

A la unió de la fàbrica de maó amb altre tipus de fàbrica, tals com Obres de carreus o paredat, les files de maó hauran d'enrasar perfectament amb els carreus o paredats.

507.4.- Limitacions de l'execució

No s'executaran fabriques de maó quan la temperatura ambient sigui de sis graus centígrads (6°C), amb tendència a decréixer.

El temps calorós, la fàbrica es mullarà freqüentment amb aigua, per evitar la dessecació ràpida del morter.

507.5. Amidament i abonament

Les fabriques de maó s'abonaran per metres cúbics (m3) realment executats, amidats sobre els Plànols. Podran ser abonades per metres quadrats (m2) realment executats als casos en

què el seu gruix sigui constant, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

Capítol 6
EXECUCIÓ DE FERMS FLEXIBLES

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL6 EXECUCIÓ DE FERMS FLEXIBLES

600.· CAPA DE FILTRE ANTIARGILA
600.1.- Definició

Es col·loca sobre l'explanada, quan per la seva naturalesa es de témer la contaminació del ferm.

600.2.* Execució de les Obres

La capa anticontaminant s'estendrà una vegada acabada i refinada l'esplanada, en una sola tongada de gruix uniforme, evitant que es disgregui i contamini. S'humectarà si és precís i es compactarà fins trobar un mínim de noranta cinc per cent (95%) de la m8:xima obtinguda a l'assaig modificat de compactació.

Es compactarà longitudinalment començant per les vores exteriors fins al centre, encavalcant-se en cada recorregut un ample d'un ten; (1/3) al menys, de l'element compactador.

600.3.- Toleràncies de la superfície acabada

La superfície de la capa no sobrepassarà en cap punt la superfície teòrica, ni diferirà d'ella en més d'un cinquè (1/5) del gruix previst, de la capa anticontaminant o filtre antiargila, comprovada amb la regla de tres metres (3 m) la superfície no variarà en cap sentit en més de deu mil·límetres (10 mm).

600.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície es considera inclosa a la unitat d'obra d'acabat i refí de l'esplanada.

Si fos necessària la preparació de la superfície existent abans d'estendre la capa anticontaminant, quan l'esplanada hagi estat realitzada per un altre Contracte, s'abonarà per metres quadrats (m2) realment preparats amidats sobre el terreny.

La capa filtre s'abonarà per metres cúbics (m3), amidats en les seccions tipus, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

601.· ESPLANADA MILLORADA
601.1.- Definició

És la capa de ferm situada sota la subbase i sobre l'esplanada o al seu cas sobre la capa filtre antiargila.

601.2.- Execució de les Obres

Comprovada la superfície d'assentament s'estendrà el Material evitant la seva disgregació o contaminació en tongades uniformes al menys de deu centímetres (10 cm) de gruix.

Es procedirà a la seva compactació, amb la humitat òptima fins a trobar com a mínim una densitat de noranta cinc per cent (95%) de la màxima obtinguda a l'assaig modificat de compactació.

La compactació es realitzarà longitudinalment, des de les vores exteriors cap al centre i encavalcant-se a cada recorregut un ten; (1/3) al menys, de l'ample de L'element compactador.

No s'estendrà cap tongada sense haver anivellat i comprovat la compactació de l'anterior.

Se suspendran les Obres quan la temperatura ambient a l'ombra sigui menor de dos graus centígrads (2°C).

601.3.- Toleràncies de la superfície acabada

La superfície acabada no sobrepassarà a la teòrica en cap punt ni diferirà d'ella en més de la meitat (1/2) del gruix de tongada utilitzat o a un cinquè (1/5) del gruix previst per l'esplanada millorada.

La superfície no variarà en cap sentit en més de deu mil·límetres(10 mm) comprovada amb la regla de tres metres (3m).

601.4.- Amidament i abonament

Si la superfície fos obra realitzada per un altre Contracte i hagués d'acabar-se i refinar-la s'abonarà per metres quadrats (m2) realment realitzats.

L'esplanada millorada s'abonarà per metres cúbics (m3) amidats a les seccions tipus, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

602.- SUBBASE GRANULAR
602.1.- Definició

Correspon a la capa de ferm situada immediatament sota de la base.

602.2.-Execució de les Obres

Comprovada la superfície a la que ha d'assentar-se, s'estendran les tongades amb gruix uniforme. Si fas necessari s'humectarà el Material de la tongada i es compactarà fins a obtenir una densitat corresponent al noranta-cinc per cent (95%) de la màxima obtinguda a l'assaig modificat de compactació.

Es començarà a compactar longitudinalment des de les vores fins al centre, encavalcant-se a cada recorregut un terç (1/3) al menys, de l'amplada de l'element compactador.

Es comprovarà l'anivellació i compactació de cada tongada abans d'estendre la següent.

Es comprovarà que la subbase granular sigui suficientment drenant en regar la superfície. A les zones que així fas es reconstruiré la subbase granular en l'extensió que fas necessària.

Només es realitzaré quan la temperatura ambienta l'ombra superi els dos graus centígrads (2'C).

602.3.- Toleràncies

La superfície acabada no ha de sobrepassar la teòrica en cap punt ni diferir d'ella en més de la meitat (1/2) del gruix de la tongada, o d'un cinquè (1/5) del gruix previst per la subbase granular.

La superfície comprovada amb la regla de tres metres (3m) en qualsevol sentit no diferirà en més de deu mil·límetres (10 mm).

602.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície d'assentament es considera inclosa a la unitat d'obra de la capa subjacent.

Si la superfície existent fas obra realitzada per un altre Contracte i s'hagués d'acabar i refinar s'abonarà per metres quadrats (m2) realment realitzats.

La subbase granular s'abonarà per metres cúbics (m3) amidats en les seccions tipus, i als preus que figuren en els quadres de Preus.

603.- BASE DE TOT-U
603.1.- Definició

És la capa de ferm situada sota del paviment i esta constituïda per tot-ú artificial amb la granulometria continua.

603.2.- Execució de les Obres

Comprovada la superfície a la que hagi d'assentar-se, es procedeix a l'extensió de les successives tongades en les degudes condicions, gruix uniforme no inferior a deu centímetres (10 cm) compactant i comprovant cada una d'elles abans d'estendre la següent.

Les densitats de compactació seran les que s'expressen en percentatge (%) de la màxima obtinguda a l'assaig modificat de compactació.

- Per a tràfic lleuger: Noranta-cinc per cent (95%)
- Per a tràfic mitja: Noranta-vuit per cent (98%)
- Per a tràfic pesat: Cent per cent (100%)

Es començarà compactant longitudinalment des de les vores fins al centre, solapant les passades un ten; (1/3) al menys, de l'amplada de l'element compactador. L'acabat final s'efectuarà utilitzant rodets estàtics.

Solament s'executarà quan la temperatura a l'ombra sigui igual o major de dos graus centígrads (2°C).

603.3.- Toleràncies

La superfície acabada no ha de sobrepassar la teòrica en cap punt ni diferir d'ella en més de la meitat (1/2) del gruix de la tongada, o d'un cinquè (1/5) del gruix previst per la subbase granular.

La superfície comprovada amb la regla de tres metres (3m) en qualsevol sentit, no diferiré en més de deu mil·límetres (10mm).

603.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície d'assentament es considera inclosa a la unitat d'obra de la capa inferior.

Si la superfície existent fos obra realitzada per un altre contracte i hagués d'acabar-se i refinar s'abonarà per metres quadrats (m^2) realment realitzats.

La base de tot-u s'abonarà per metres cúbics (m^3) amidats en les seccions tipus, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

604.- BASE DE MACADAM
604.1.- Definició

És capa situada immediatament sota del paviment, constituïda per elements de granulometria discontinua. Estès l'àrid gruixut es picona per encaixar els materials entre si. Els forats s'omplen amb Material fi.

604.2.- Execució de les Obres

Comprovada la superfície sobre la que s'ha d'assentar es procediré a l'extensió i compactació de l'àrid gruixut, en tongades uniformes de deu centímetres (10 cm) a vint centímetres (20 cm). La compactació es realitzarà longitudinalment, començant per les vores exteriors desplaçant-se fins al centre, encavalcant les passades en un terç (1/3) al menys de l'amplada de l'element compactador. Es compactarà fins que l'àrid quedi ben travat i no es produeixin esllavissaments, ondulacions o desplaçaments davant del compactador.

Finalment es procedirà a l'engravat i la seva compactació amb elements vibratoris, estenent una primera capa amb la meitat (1/2) de la grava prevista i després l'altra meitat (1/2), si es realitza amb elements estètics l'extensió de la grava es realitzarà gradual i uniformement, en primes capes regant-les, per la seva inclusió en l'àrid gruixut. L'acabat final es realitzarà utilitzant corrons estètics.

Quan la temperatura ambient a l'ombra no arribi als dos graus centígrads (2°C) se suspendran els treballs.

604.3.- Toleràncies

La superfície acabada no ha de sobrepassar la teòrica en cap punt ni diferir d'ella en més de la meitat (1/2) del gruix de la tongada, o d'un cinquè (1/5) del gruix previst per la subbase granular.

La superfície comprovada amb la regla de tres metres (3m) en qualsevol sentit, no diferirà en més de deu mil·límetres (10mm).

604.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície sustentant es considera inclosa a la unitat d'obra subjacent.

Si la superfície existent fos obra realitzada per un altre Contracte i hagués d'acabar-se i refinar s'abonarà per metres quadrats (m2) realment realitzats.

La base de macadam s'abonarà per metres cúbics (m3) amidats en les seccions tipus, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

605.- REG D'EMPRIMACIÓ
605.1.- Definició

És l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una capa granular, en la que penetra per capil·laritat.

605.2.- Execució de les Obres

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el reg d'emprimació, reuneix les condicions de qualitat, compactació i acabat, exigibles a la unitat d'obra corresponent i en el seu defecte, es faran els treballs necessaris per què quedi en condicions acceptables. Abans de l'extensió del lligant, es netejarà de pols la superfície i també de brutícia, fang i qualsevol altra matèria solta o que pugui ser perjudicial, utilitzant màquines d'escombrar o màquines bufants.

El lligant es distribuirè uniformement sobre la superfície regada.

Abans d'aplicar el lligant es regarà lleugerament amb aigua la capa a tractar. S'esperarà que desaparegui tot vestigi d'humitat lliure a la superfície i seguidament s'aplicarà ell lligant, evitant la duplicació de la dotació en els junts de treball transversals.

La temperatura d'aplicació serà adequada perquè la viscositat del lligant estigui compresa entre vint i cent segons Saybolt Furol (20-100 SSF).

Per evitar la inundació de la superfície a emprimar, el Director de l'Obra podrà dividir la dotació de lligant per la seva aplicació en dues (2) vegades.

Es prendran les precaucions necessàries per no tacar les vorades, arbres, tanques i altres elements constructius i accessoris.

Quan sigui necessari estendre l'àrid per a la cobertura, es realitzarà de manera uniforme, abans que hagin transcorregut cinc minuts (5 min.) des l'aplicació del lligant.

605.3.- Limitacions a l'execució

S'aplicarà el lligant quan la temperatura ambient a l'ombra sigui igual o superior a quinze graus (15°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques.

Si la temperatura ambient a l'ombra fos superior a deu graus (10°C) i tendís a augmentar, podrà igualment aplicar-se el lligant.

Quan la humitat relativa de l'ambient sigui superior a setanta-cinc per cent (75%) es requerir8: l'autorització del Director de l'Obra, per efectuar el reg d'emprimació.

Es prohibeix tot tràfic abans de les vint-i-quatre hores (24h) d'efectuat el reg i si això no fos possible s'autoritzarà una vegada transcorregudes quatre hores (4h) a una velocitat màxima de trenta quilòmetres per hora (30 Km/h).

605.4.-Amidament i abonament

La preparació de la superfície existent es considerarà inclosa la construcció de la capa adjacent. Si hagués estat realitzada per un altre contracte diferent i fos necessari reparar o acabar la superfície existent. s'abonarà per metre quadrat (m_2) de superfície realment preparada.

El lligant bituminós s'abonarà per tones (t) i l'àrid per metres cúbics (m_3) realment utilitzats en l'obra, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

606.- REG D'ADHERÈNCIA
606.1.- Definició

Consisteix en l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una base o paviment, per aconseguir la seva unió amb una altra capa a construir posteriorment.

606.2.- Execució de les Obres

Es comprovarà que la superfície sobre la que s'hagi d'aplicar el reg, reuneixi les condicions de qualitat, compactació i acabat exigibles a la unitat d'obra corresponent i en el seu defecte, es faran els treballs necessaris per a que quedi en condicions acceptables.

Es netejarà la superfície de pols, fang, brutícia o matèries estranyes, així com els excessos de betum localitzats sobre paviments antics.

El lligant s'aplicarà uniformement a la quantitat i a la temperatura especificades i s'evitarà la duplicació de la dotació en els junts transversals de treball.

La temperatura d'aplicació serà la necessària per què la viscositat del lligant estigui compresa entre vint i cent segons, Saybolt Furol (20-100 SSF).

Es prendran les precaucions necessàries per a no tacar les vorades, arbres, tanques i altres elements constructius i accessoris.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

606.3.- Limitacions a l'execució

S'aplicarà el lligant quan la temperatura ambient a l'ombra sigui igual o superior a quinze graus (15°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques.

Si la temperatura ambient a l'ombra fos superior a deu graus (10°C) i tendís a augmentar, podrà igualment aplicar-se el lligant.

Quan la humitat relativa de l'ambient sigui superior a setanta-cinc per cent (75%) es requerirà autorització del Director de l'Obra, per efectuar el reg d'emprimació.

Es prohibirà el tràfic fins que s'hagi acabat el reg del betum fluïdificat o l'emulsió.

606.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície d'aplicació es considerarà inclosa a la construcció de la capa subjacent. Si hagués estat realitzada per un altre Contracte diferent i s'hagués d'arreglar, s'abonarà aquests treballs per metres quadrats (m2) de superfície realment condicionada.

El lligant bituminós s'abonarà per tones (t) realment utilitzats en l'obra, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

607.- TRACTAMENT A PENETRA CIÓ AMB LLIGANTS VISCOSOS
607.1.- Definició

Consisteix en l'aplicació d'un lligant bituminós viscós sobre d'una capa d'àrid gruixut de granulometria discontinua. El tractament s'acaba amb l'aplicació d'una capa d'àrid fi.

607.2.- Execució de les Obres

Quan la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament es consideri que te condicions acceptables, es netejarà de pols, fang, brutícia o qualsevol altra matèria solta o estranya que pot ser perjudicial i després s'estendrà a la caixa l'àrid gruixut de manera uniforme amb la dotació prescrita, evitant la seva disgregació o contaminació.

Es compactarà longitudinalment començant per la vora exterior cap al centre, encavalcant cada passada amb l'anterior en l'extensió que determini el Director d'Obra. La compactació es continuarà fins que l'àrid gruixut quedi perfectament travat.

Tot el Material que s'hagi contaminat amb pols o altra matèria estranya haurà de reempla98r-se per Material net, tomant-lo a compactar.

El lligant s'aplicarà uniformement en la quantitat i temperatura especificades, evitant la duplicació de dotació als junts transversals de treball. La temperatura d'aplicació del lligant vindr8 determinada de manera que la seva viscositat estigui compresa entre vint i cent segons, Saybolt-Furol (20-100 SSF).

S'evitarà tacar quants elements constructius o accessoris es trobin en la proximitat de la zona de reg.

L'àrid fi es distribuirà uniformement en la quantitat establida, sense que hagin transcorregut cinc minuts (5min.) des l'aplicació del lligant bituminós.

Immediatament després de l'estesa de l'àrid ñ es procedirà a la seva compactació que es tara seguint el mètode exposat per l'àrid gruixut, fins que no es produeixin moviments perceptibles sota el compactador, havent de quedar acabada abans de mitja hora (1/2 h).

Haurà d'eliminar-se tot excés d'àrid que hagi quedat solt sobre la superfície.

607.3.- Toleràncies de la superfície acabada

Disposades les estaques de refí, anivellades fins a mil·límetres (mm) d'acord amb els Plànols, a l'eix i als costats dels perfils transversals, i a una distancia que no excedeixi de deu metres (10 m), es comprovarà la superfície acabada amb la teòrica que passa pels caps de dites estaques.

La superfície acabada no diferirà en mes de quinze mil·límetres (15 mm) en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de vuit mil·límetres (8mm) quan es comprovi amb una regla de tres metres (3m) aplicada tant paral·lela com normal a l'eix de la calçada.

607.4. Limitacions a l'execució

El tractament s'aplicarà quan la temperatura ambient a l'ombra sigui igual o superior a quinze graus centígrads (15°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambient tendeix a augmentar podrà fixar-se en deu graus centígrads (10°C) la temperatura límit inferior per a poder aplicar el tractament. Si la humitat relativa de l'ambient és superior a setanta-cinc per cent (75%) serà necessària l'autorització del Director de l'Obra, per efectuar el tractament.

Es procurarà evitar el transit sobre les capes acabades d'executar, fins passades vint-i quatre hores (24 h). Si no fos factible, la velocitat dels vehicles s'han de reduir a trenta quilòmetres a l'hora (30 Km/h).

607.5.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície subjacent es considera inclosa a la construcció de la capa subjacent. Si hagués estat realitzada per un altre Contracte i s'hagués d'arreglar, s'abonaran aquests treballs per metres quadrats (m2) de superfície realment condicionada.

El lligant bituminós utilitzat s'abonarà per tones (t) i els àrids per metre cúbic (m3) realment utilitzats a l'obra, si no es diu d'altra manera al projecte, i als preus que figuren en els quadres de preus.

608.· TRACTAMENT A PENETRACIÓ AMB LLIGANTS FLUÏTS
608.1.- Definició

És el tractament amb doble aplicació de lligants bituminosos fluïts, sobre una capa d'àrid gruixut de granulometria discontinua, que omple els forats superficials amb àrid fi abans de la segona aplicació de lligant. El tractament s'acaba estenent una segona capa d'àrids fins.

608.2.- Execució de les Obres

Quan la superfície sobre la que es s'ha d'efectuar el tractament es consideri que te condicions acceptables. es netejarà de pols, fang sec, brutícia o qualsevol matèria solta o estranya que pugui ser perjudicial i després s'estendrà la capa d'àrid gruixut de manera uniforme amb la dotació prescrita, evitant disgregació o contaminació.

Es compactarà longitudinalment començant pel costat exterior cap al centre, encavalcant cada passada amb l'anterior en l'extensió que determini el Director d'Obra. La compactació es continuarà fins que l'àrid gruixut quedi perfectament travat.

Tot el Material que s'hagi contaminat amb pols o altra matèria estranya haurà de reemplaçar-se per Material net, tornant-lo a compactar.

El lligant s'aplicarà uniformement en la quantitat i a la temperatura especificades, evitant la duplicació de dotació als junts transversals de treball. La temperatura d'aplicació del lligant vindrà determinada de manera que la seva viscositat estigui compresa entre vint i cent segons Saydolt-Furol (20-100 SSF).

S'evitarà tacar quants elements constructius o accessoris es trobin en la proximitat de la zona de reg.

L'àrid fi es distribuirà uniformement en la quantitat establerta, sense que hagin transcorregut cinc minuts (5min.) des l'aplicació del lligant bituminós.

Immediatament després de l'extensió de l'àrid fi es procedirà a la seva compactació que es farà seguint el mètode exposat per l'àrid gruixut, fins que no es produeixin moviments perceptibles sota el compactador, havent de quedar acabada abans de mitja hora (1/2 h).

La segona aplicació del lligant es farà de la mateixa forma que la primera i igualment es procedirà per la segona extensió i compactació de l'àrid fi.

608.3.- Toleràncies de la superfície acabada

Disposades les estaques de refí, anivellades fins a mil·límetres (mm) d'acord amb els Plànols, a l'eix i als costats dels perfils transversals, i a una distancia que no excedeixi de deu metres (10m) es comprovarà la superfície acabada amb la teòrica que passa pels caps de dites estaques.

La superfície acabada no diferirà en mes de quinze mil·límetres (15 mm) en cap punt.

La superfície acabada no haurà de variar en més de vuit mil·límetres (8mm) quan es comprovi amb una regla de tres metres (3m) aplicada tant paral·lela com normal a l'eix de la calçada.

608.4.- Limitacions a l'execució

El tractament s'aplicarà quan la temperatura ambient a l'ombra sigui igual o superior a quinze graus centígrads (15°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambient tendeix a augmentar podrà fixar-se en deu graus centígrads (10ºC) la temperatura límit inferior per a poder aplicar el tractament. Si la humitat relativa de l'ambient és superior a setanta-cinc per cent (75%) serà necessària l'autorització del Director de l'Obra, per efectuar el tractament.

Es procurarà evitar el trànsit sobre les capes acabades d'executar, fins passades vint-i quatre hores (24 h). Si no fos factible, la velocitat dels vehicles s'ha de reduir a trenta quilòmetres a l'hora (30 Km/h).

608.5.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície subjacent es considera inclosa a la construcció de la capa subjacent. Si hagués estat realitzada per un altre Contracte i s'hagués d'arreglar, s'abonarà aquests treballs per metres quadrats (m2) de superfície realment condicionada.

El lligant bituminós utilitzat s'abonarà per tones (t) i els àrids per metre cúbic (m3) realment

utilitzats a l'obra, si no es diu d'altra manera al projecte, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

609.- SIMPLE TRACTAMENT SUPERFICIAL I DOBLE TRACTAMENT SUPERFICIAL
609.1. Definició

El simple tractament superficial, consisteix en l'aplicació d'un lligant bituminós sobre una superfície seguida de l'extensió i compactació d'una capa d'àrid.

El doble tractament superficial consisteix en l'aplicació de dos simples tractaments superficials, el segon dels quals es realitza amb àrid de mida inferior al primer.

609.2.- Execució de les Obres

Preparada la superfície, s'aplicarà el lligant uniformement a la temperatura correcta, amb les precaucions necessàries per a no tacar els elements constructius o accessoris, com vorades, arbres, tanques, etc.

L'àrid s'estendrà de manera uniforme en la quantitat prescrita abans que hagin transcorregut cinc minuts (5 min.) de l'aplicació del lligant bituminós.

Immediatament després de l'extensió de l'àrid fi es procedirà a la seva compactació que es farà seguint el mètode exposat per a l'àrid gruixut, fins que no es produeixin moviments perceptibles sota el compactador, havent de quedar acabada abans de mitja hora (1/2 h).

La segona aplicació del lligant es farà de la mateixa forma que la primera i igualment es procedirà per la segona extensió i compactació de l'àrid fi.

Disposades les estaques de refí, anivellades fins a mil·límetres (mm) d'acord amb els Plànols, a l'eix i als costats dels perfils transversals, i a una distancia que no excedeixi de deu metres (10m), es comprovarà la superfície acabada amb la teòrica que passa pels caps de dites estaques.

609.3. Limitacions a l'execució

El tractament s'aplicarà quan la temperatura ambient a l'ombra sigui igual o superior a quinze graus centígrads (15°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambient tendeix a augmentar podrà fixar-se en deu graus centígrads (10°C) la temperatura límit inferior per a poder aplicar el tractament. Si la humitat relativa de l'ambient és superior a setanta-cinc per cent (75%) serà necessària l'autorització del Director de l'Obra, per efectuar el tractament.

Es procurarà evitar el transit sobre les capes acabades d'executar, fins passades vint-i quatre hores (24 h). Si no fas factible, la velocitat dels vehicles s'ha de reduir a trenta quilòmetres a l'hora (30 Km/h).

609.4.- Amidament i abonament

La preparació de la superfície subjacent es considera inclosa a la construcció de la capa subjacent. Si hagués estat realitzada per un altre Contracte i s'hagués d'arreglar, s'abonarà aquests treballs per metres quadrats (m2) de superfície realment condicionada.

El lligant bituminós utilitzat s'abonarà per tones (t) i els àrids per metre cúbic (m3) realment utilitzats a l'obra, si no es diu d'una altra manera al projecte, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

610.· TRACTAMENT SUPERFICIAL AMB BEURADA BITUMINOSA
610.1 Definició

Consisteix en l'aplicació sobre un paviment, d'una suspensió a l'aigua d'un morter bituminós.

610.2. Execució de les Obres

Primerament es netejarà la superfície a tractar, de pols, fang i brutícia, després s'humectarà lleugerament amb aigua de manera uniforme.

L'extensió de la beurada es tara amb els mitjans adequats, perquè la sorra quedi en suspensió uniforme, i perquè la beurada quedi enrassada amb les cares superiors dels àrids del paviment existent.

L'avanç dels equips d'estesa serà paral·lela l'eix de la calçada i la seva velocitat la convenient per donar temps a que la beurada s'introdueixi per gravetat als forats del paviment.

La segona aplicació es realitzarà quan hagi curat del tot la primera aplicació i es tara de la mateixa manera que la primera.

El curat de la beurada estesa varia entre els següents límits:

1ª aplicació: Entre quatre hores (4h) i dotze hores (12h).

2ª aplicació: Entre una hora (1h) i dos hores (2h).

610.3. Limitacions a l'execució

El tractament superficial amb beurada bituminosa s'aplicarà quan la temperatura ambient a l'ombra sigui superior a vuit graus centígrads (8°C) i no existeixi risc de precipitacions atmosfèriques. No obstant, si la temperatura ambient tendeix a augmentar podrà fixar-se en cinc graus centígrads (5°C) la temperatura límit inferior per a poder aplicar el tractament.

Sempre que sigui possible, s'ha d'evitar l'acció de tot tipus de tràfic sobre les capes que no s'hagin curat completament, al menys les vint-i-quatre hores (24 h) que segueixin la seva finalització. Si no fos factible, la velocitat dels vehicles s'ha de reduir a trenta quilòmetres a l'hora (30 Km/h).

610.4.- Amidament i abonament

La beurada bituminosa utilitzada s'abonarà per tones (t) posades a l'obra, pesada abans de la seva extensió, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

611.- MESCLA BITUMINOSA EN FREO
611.1.- Definició

És la combinació d'Àrids i un lligant bituminós, per la que no és precís escalfar els àrids i s'estén i compacta a la temperatura ambient.

611.2.- Execució de les Obres

Preparada convenientment la superfície sobre la que ha de col·locar-se la mescla, s'estendrà uniformement quedant una capa llisa i del gruix convenient per què una vegada compactada s'ajusti a la secció transversal, rasant i perfils indicats als Plànols i amb les toleràncies establertes. El gruix de la capa mai serà inferior a una vegada i mitja (1'5) la mida de l'àrid o superior al doble del mateix.

La col·locació començarà al Llarg de l'eix a les seccions bombades o a la vara superior en les seccions amb pendent en un sòl sentit. Les franges tindran una amplada mínima de tres metres (3m).

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Les successives franges s'estendran de manera que la compactació inclogui quinze centímetres (15 cm) de la franja contigua. Les franges successives es col·locaran, mentre la franja sense compactar de la franja contigua es trobi en condicions de ser compactada fàcilment. De no ser així s'executarà un junt longitudinal.

La compactació començarà tan aviat com la mescla pugui suportar la càrrega sense que es produeixin desplaçaments indeguts.

Compactats els junts longitudinals i les transversals i la vara exterior, s'iniciarà longitudinalment pel punt més baix de les franges, continuant fins a la vara més alta del paviment.

És procedirà després a una compactació secundaria fins a trobar la densitat adequada i seguidament es farà la compactació final per esborrar les petjades dels compactadors.

Si el gruix de la capa és important s'espaiaran les operacions de compactació, per donar temps al curat o deshidratació de la mescla.

Els junts tindran la mateixa densitat i acabat que la resta de la capa. Tret que s'utilitzin junts especials, el costat de la capa estesa anteriorment es tallarà en vertical i s'unirà amb una primera ma uniforme de lligant d'adherència, immediatament abans de col·locar la mescla nova.

Es procurarà que els junts transversals de capes superposades quedin a un mínim de cinc metres (5m) una de l'altra i que les longitudinals quedin a un mínim de trenta centímetres (30cm) una de l'altra.

611.3.- Toleràncies de la superfície acabada

Disposades les estaques de refí, anivellades fins a mil·límetres (mm), a l'eix i als costats dels perfils transversals, i a una distancia que no excedeixi de deu metres (10 m) la superficie acabada no diferirà de la teòrica en més de deu mil·límetres (10 mm) en les capes de rodament i quinze mil·límetres (15 mm) en les capes intermèdies o de base.

Quan es comprovi amb regla de tres metres (3 m) aplicada tant paral·lela com normal a l'eix, la superfície acabada no variarà en més de cinc mil·límetres (5 mm) en les capes de rodament i vuit mil·límetres(8 mm) en les capes intermèdies o de base.

Hauran de corregir-se les toleràncies que excedeixin d'aquests límits, les superfícies que retinguin aigua, o les zones que el gruix no passi del noranta per cent (90%) del previst als Plànols.

611.4.- Limitacions a l'execució

No s'estendran les mescles bituminoses en fred quan la temperatura ambient a l'ombra no arribi a vuit graus centígrads (8°C) o quan hi hagi risc de precipitacions atmosfèriques. No obstant si la temperatura fos de cinc graus centígrads (5°C) amb tendència a pujar, es podrà procedir a la seva extensió.

S'evitarà tot tipus de tràfic fins passades les vint-i-quatre hores (24 h) del seu acabament Si no fos possible, es limitarà la velocitat a quaranta quilòmetres per hora (40 Km/h).

611.5.- Amidament i abonament

La mescla bituminosa utilitzada s'abonarà per les tones (t) posades a l'obra, amidades abans de la seva col·locació, per pesada directa en bascula degudament contrastada, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

En el cas que s'hagi d'abonar per metre quadrat (m2) de paviment d'un determinat gruix una vegada compactat, es consignarà així als Quadres de Preus.

612.- MESCLA BITUMINOSA EN CALENT
612.1.- Definició

És la combinació d'8.rids i un lligant bituminós, per la qual es precisa escalfar prèviament els àrids i s'estén i compacta a temperatura superior a l'ambient.

612.2.- Execució de les Obres

Preparada convenientment la superfície sobre la que ha de col·locar-se la mescla, s'estendrà uniformement quedant una capa llisa i del gruix convenient perquè una vegada compactada s'ajusti a la secció transversal, rasant i perfils indicats als plànols i amb les toleràncies establertes. El gruix de la capa mai serà inferior a una vegada i mitja (1'5) la mida màxima de l'àrid o superior al triple (3) del mateix o a deu centímetres (10cm).

La col·locació començarà al llarg de l'eix a les seccions bombades o al costat superior en les seccions amb pendent en un sòl sentit. Les franges tindran una amplada mínima de tres metres (3m).

Estesa i compactada la primera franja, s'estendran successivament les següents, mentre la vora adjacent de la franja contigua es trobi encara calent i en condicions de ser compactada fàcilment. De no ser així s'executarà un junt longitudinal

Es comprovarà que la temperatura de la mescla que quedi sense estendre no baixí de la prescrita.

La compactació començarà tan aviat com la mescla pugui suportar la càrrega sense que es produeixin desplaçaments indeguts.

Compactats els junts longitudinals i els transversals i el costat exterior, s'iniciarà longitudinalment pel punt més baix de les franges, continuant fins a la vara més alta del paviment.

Es procedirà. després a una compactació secundaria fins a trobar la densitat adequada i per últim seguiré la compactació final per esborrar les petjades dels compactadors.

La densitat a obtenir serà com a mínim noranta-cinc per cent (95%) de l'obtinguda aplicant el mètode Marshall o Hubbard-Fiel.

612.3.- Toleràncies de la superfície acabada

Disposats els claus de refí, anivellats fins a mil·límetres (mm), a l'eix i als costats de perfils transversals, i a una distancia que no excedeixi de deu metres (10m) la superfície acabada no diferirà de la teòrica en més de deu mil·límetres (10 mm) en les capes de rodament i quinze mil·límetres (15 mm) en les capes intermèdies o de base.

Quan es comprovi amb regle de tres metres (3 m) aplicat tant paral·lela com normal a l'eix, la superfície acabada no variarà en més de cinc mil·límetres (5 mm) en les capes de rodament i vuit mil·límetres (8 mm) en les capes intermèdies o de base.

Hauran de corregir-se les toleràncies que excedeixin d'aquests límits, les superfícies que retinguin aigua, o les zones que el seu gruix no passi de noranta per cent (90%) del previst als plànols.

612.4.- Limitacions a l'execució

No s'estendran les mescles bituminoses en calent quan la temperatura ambienta l'ombra no arribi a cinc graus centígrads (5°C), amb tendència a disminuir, o existeixi risc de precipitacions atmosfèriques.

S'evitarà tot tipus de tràfic fins passades les vint-i-quatre hores (24 h) del seu acabament. Si no fos possible, es limitarà la velocitat a quaranta quilòmetres per hora (40 Km/h).

612.5. Amidament i abonament

La mescla bituminosa utilitzada s'abonarà per les tones (t) posades a l'obra, amidades abans de la seva col·locació, per pesada directa en bascula degudament contrastada, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

En el casque s'hagi d'abonar per metre quadrat (m2) de paviment d'un determinat gruix una vegada compactat, es consignarà així als preus del Projecte.

Capítol 7
EXECUCIÓ DE FERMS RÍGIDS

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL 7 EXECUCIÓ DE FERMS RÍGIDS

700.- PAVIMENTS DE FORMIGÓ

700.1. Definició

Es defineix com a paviment de formigó, el constituït per lloses de formigó en massa o armat, o per una capa contínua de formigó armat.

La seva execució pot incloure les operacions següents:

- Estudi del formigó i obtenció de la fórmula de treball.
- Preparació de la superfície de recolzament del formigó.
- Fabricació del formigó.
- Transport del formigó.
- Col·locació d'encofrats i/o elements de rodament o guiat de les màquines.
- Col·locació dels elements dels junts.
- Posada a l'obra del formigó.
- Col·locació d'armadures.
- Execució dels junts en fred.
- Realització de la textura superficial.
- Acabat.
- Protecció del formigó fresc i curat.
- Execució de junts serrats.
- Desencofrat.
- Segellat dels junts

700.2. Materials

700.2.1. Formigó

700.2.1.1 Ciment

El ciment complirà les condicions que s'exigeixen pels "Ciments", d'aquest Plec, amb les següents prescripcions addicionals:

El ciment serà d'alguna de les classes següents:

- Ciment Pòrtland P-350
- Ciment Pòrtland amb addicions actives PA-350
- Ciment siderúrgic S-I-350
- Ciment puzolànic PUZ-I-350
- Ciment puzolànic PUZ-II-350

El contingut en aluminat tricàlcic del clinker, calculat d'acord amb el mètode indicat a l'apartat 8.22 del vigent "Plec de Condicions Generats per a la Recepció de Ciments , no serà superior al deu per cent (10%).

El principi d'adormiment, determinat d'acord a la Norma UNE 7203, no tindrà lloc abans de les dos hores. No obstant, si el formigonat ha de realitzar se en temps calorós, amb temperatura de l'aire superior a trenta graus centígrads (30°C), hauran de realitzar-se també, d'acord a dita Norma UNE 7203, assaigs de principi d'adormiment a una temperatura de trenta més menys dos graus centígrads (30 ± 2°C). En aquests assaigs el principi d'adormiment no tindrà lloc abans d'una hora (1 h).

700.2.1.2. Aigua

L'aigua Complirà les condicions exigides per L'Article "Aigua a emprar en beurades, morters i formigons".

700.2.1.3. Àrid fi

Condicions generals

L'àrid fi complirà les condicions que s'exigeixen en l'apartat "Àrid fi" de l'article "Formigons", amb les prescripcions addicionals contingudes al present apartat.

Llevat indicació expressa del Projecte o del Director de les Obres, l'àrid fi que s'utilitza en formigons de capa superior o per a tot el paviment, quan aquest es construeixi en una capa única. serà de sorra natural silícia.

El percentatge de partícules silícies de l'àrid fi del formigó de la capa superior, o en tot paviment, si es construeix en una capa única, no serà inferior a un trenta per cent (30%), determinat, segons la Norma ASTM 03042.

Granulometria

La corba granulomètrica de l'àrid fi estarà compresa dintre dels límits que s'assenyalen a continuació:

Tamís UNE	Tamisat ponderal acumulat%
5	90-100
2,5	65-90
1,25	45-75
0,63	27-55
0,32	10-30
0,16	2-10
0,80	0-5

Adoptada una corba granulomètrica tipus dintre de l'ús indicat, s'admetrà respecte a ella una variació màxima del Mòdul de finor del cinc per cent (5%) a les anàlisis granulomètrics realitzats, segons la Norma UNE 7139. El Mòdul de finor es defineix a aquest cas per la suma de les proporcions en pes, expressades en tant per un del Material retingut per cada un dels set tamisos indicats.

700.2.1.4.- Àrid gruixut

Condicions generals

L'Àrid gruixut Complirà les condicions que s'exigeixen en l'apartat "Àrid gruixut" de l'article, "Formigons", ambles prescripcions addicionals contingudes en el present apartat.

Granulometria

La mida màxima de l'àrid no serà superior a cinquanta mil·límetres (50 mm), ni a la meitat del gruix de la capa en què s'ha d'utilitzar. Serà subministrat, com a mínim, en dos mides.

Qualitat

El coeficient de desgast, amidat per l'assaig de "Los Angeles", segons la Norma NLT- 149172, serà inferior a trenta-cinc (35).

No s'utilitzaran escòries de forn alt com àrid gruixut.

700.2.1.5.- Productes d'addició

Compliran les condicions que s'exigeixen als Articles corresponents d'aquest Plec.

Podrà autoritzar-se l'ús de tot tipus de productes d'addició, sempre que es justifiqui, mitjançant els oportuns assaigs, que la substancia agregada en les proporcions previstes produeix l'efecte desitjat, sense pertorbar excessivament les restants característiques del formigó, ni representar un perill per a les armadures.

700.2.2. Passadors i barres d'unió

Els passadors estaran constituïts per barres llises d'acer, que complirà les exigències contingudes en aquest Plec

Els passadors es tractaran als dos terços de la seva longitud amb una pel·lícula fina d'un producte adequat per evitar la seva adherència al formigó i no tallar el seu lliscament dintre de la llosa. A aquests efectes. la seva superfície serà llisa i no presentarà irregularitats, quan corresponguin a junts de dilatació, l'extrem corresponent a la part tractada es protegirà amb un barret de longitud compresa entre cinquanta (50) i cent (100) mil·límetres i amb un espai reblert de Material compressible d'amplada igual o superior al del Material de reblert del junt.

Les barres seran corrugades, i Compliran les exigències d'aquest Plec.

700.2.3.- Malles electrosoldades

Quan el paviment sigui de formigó armat amb junts, les lloses s'armaran amb malles electrosoldades, que compliran les exigències per a "Malles electrosoldades", d'aquest Plec. El pes total d'acer per metre quadrat de llosa no serà inferior a dos quilograms (2 kg/cm^2), dels quals correspondrà, com a mínim, un vuitanta per cent (80%) a les barres longitudinals. La separació mínima en la retícula longitudinal de la malla serà de deu centímetres (10 cm).

700.2.4. Barres corrugades per a paviments continus de formigó armat

Els paviments continus de formigó armat s'armaran amb barres corrugades d'acer amb límit elàstic no inferior a cinquanta quiloponds per mil·límetre quadrat (50 kpfmm2), que compliran les exigències per a "Barres corrugades per a formigó armat", d'aquest Plec.

El diàmetre mínim utilitzat serà de catorze mil·límetres (14 mm) en les barres longitudinals, i de deu mil·límetres (10 mm) en les transversals.

Les barres longitudinals i transversals podran subministrar se be com malles electrosoldades en fabrica o be com barres saltes que s'uniran mitjançant lligat a l'obra. Es prohibirà l'ús de malles formades mitjançant soldadura a l'obra.

700.2.5.- Fulls i membranes per separació de base i/o per curat pel paviment

Als casos en què es disposi l'ús de folis de paper fort o plàstic per a separació entre la base i

el paviment, hauran de complir les exigències de la Norma AASHO M 74.

Si es tria el mètode de curat per cobertura amb membrana, aquesta haurà de complir amb les exigències de la Norma ASTM C 171.

700.2.6.- Materials per a junts
700.2.6.1.- Materials de reblert en junts de dilatació

El Material de reblert haurà de tenir la suficient compressibilitat per a permetre la dilatació de les lloses, sense fluir cap a l'exterior, així com capacitat per a recuperar la major part del seu volum inicial en descomprimir-se. No absorbirà l'aigua del formigó fresc i serà el suficientment impermeable per impedir la penetració de l'aigua exterior. El seu gruix estarà comprés entre quinze (15) i divuit (18) mil·límetres.

El Material utilitzat Complirà les especificacions de la Norma UNE 41107.

700.2.6.2.- Materials per a la formació de junts en fresc

Per a la formació de junts realitzats en fresc podran utilitzar-se materials rígids que no absorbiran aigua, o tires continues de plàstic amb un gruix mínim de trenta-cinc centèsims de mil·límetre (0,35 mm) i una amplada compresa entre cinquanta (50) i cinquanta-cinc (55) mil·límetres.

Aquests materials hauran de ser aprovats pel Director de les Obres.

700.2.6.3.- Materials pel segellat

En els casos que es disposi un Material de segellat pel tancament superior dels junts, aquest haurà de ser suficientment resistent als agents exteriors i capaç d'assegurar l'estanquitat dels junts, pel que no haurà de desenganxar-se de les vores de les liases.

El Material utilitzat serà el definit, dintre dels següents tipus:

- Materials de tipus elàstic, per a l'abocament en calent, que Compliran les especificacions de la Norma UNE 41104.
- Compostos bituminosos plàstics d'aplicació en fred, que Compliran les especificacions de la Norma UNE 41108.
- Perfils extruïts de policloroprè, que Compliran les especificacions de la Norma ASTM D 2628.

En cas d'utilitzar-se un altre tipus de Material no comprés als anteriors, el Director de les Obres fixarà les característiques a exigir i els assaigs per la seva aprovació.

700.3.- Tipus de formigons per a paviments

Al projecte es defineixen les condicions de Resistència i consistència a exigir al formigó destinat a la construcció de paviments, així com la freqüència dels assaigs de control. S'especificarà la resistència característica a flexotracció f_{ckf} a vint-i-vuit (28) dies en provetes prism8tiques de secció quadrada, de quinze centímetres (15cm) de costat i seixanta centímetres (60 cm) de longitud, fabricades i conservades a l'obra segons la Norma UNE 7240. Els assaigs de ruptura es realitzaran, segons la Norma UNE 7395.

En tot cas, el formigó de qualsevol de les capes seré d'un dels dos tipus que, d'acord amb les resistències característiques especificades a vint-i-vuit dies, s'estableixen a la Taula següent, havent d'utilitzar-se en autopistes i carreteres de tràfic pesat únicament formigons dels dos primers tipus.

Tipus de formigó per a paviments	Resistència característica a flexotracció f_{ckf} (kg/cm^2)
HP-45	45
HP-40	40
HP-35	35

Als assaigs característics a l'obra, les resistències mitges a flexotracció als set (7) dies seran iguals o superiors a un vuitanta per cent (80%) dels valors anteriorment indicats.

700.4.- Dosificació del formigó

Per establir la dosificació del formigó a utilitzar, el Contractista haurà de recórrer a assaigs previs a l'execució, amb l'objecte d'aconseguir que el formigó resultant satisfaci a obra les condicions exigides.

La quantitat total de partícules que passen pel tamís 0,16 UNE al formigó no serà major de quatre-cents quilograms per metre cúbic (400 kg/m3), considerant en el còmput el ciment i les addicions.

La quantitat de ciment per metre cúbic de formigó no serà inferior a tres-cents (300 kg/m3 . La relació aigua/ciment no serà superior a cinquanta-cinc centèsimes (0,55). El Director, especificarà el tipus d'assaig a realitzar per la determinació de la consistència del formigó, així com els límits admissibles dels resultats. En cas de mesurar-se la consistència d'acord amb la Norma UNE 7103, l'assentament estarà comprés entre dos (2) i sis (6) centímetres

Quan s'hagi previst, o s'autoritzi pel Director, la utilització d'un airejant, el contingut d'aire clos al formigó fresc abocat a l'obra, determinat d'acord amb la Norma UNE 7141, no serà superior al sis per cent (6%) en volum. En zones sotmeses a nevades o gelades de certa importància serà obligatòria la utilització d'un airejant amb abjecte de proporcionar al formigó una major resistència a aquestes gelades o als atacs per sals, en aquest cas el contingut no serà inferior al quatre per cent (4%) en volum.

700.5.- Assaigs previs a l'execució
700.5.1.- Assaigs previs al laboratori

Es realitzaran abans de començar el formigonat El seu objecte és establir la dosificació que haurà d'emprar-se, tenint en compte els materials disponibles i les condicions d'execució previstes.

Per a cada dosificació assajada haurà de controlar-se la Resistència a la flexotracció a set (7) i vint-i-vuit (28) dies, la consistència i, al seu cas, el contingut d'aire oclòs.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Els assaigs de resistència es duran a terme sobre provetes procedents de quatre (4) amassades diferents de formigó, confeccionant series de quatre (4) provetes per amassada, d'acord amb la Norma UNE 7240, que es conservaran en les condicions previstes en ella.

De cada sèrie, s'assajaran a flexotracció dos (2) provetes als (7) dies i les dos (2) restants als vint-i-vuit (28) dies, d'acord amb la Norma UNE 7395, obtenint-se els valors mitjos dels dos grups de resultats.

Els dos valors mitjos així deduïts hauran de superar a les resistències especificades amb marge suficient per a que sigui raonable esperar que, amb la dispersió que introdueixi l'execució a l'obra, la Resistència característica real de l'obra sobrepassi també a l'especificada.

Cada vegada que es confeccioni una sèrie de provetes s'hauran de controlar la consistència del formigó i, al seu cas, el contingut d'aire oclòs

700.5.2.- Assaigs característics a l'obra

Aquests assaigs seran preceptius en tots els casos, i tenen per objecte comprovar que els mitjans disponibles a l'obra permeten obtenir un formigó amb les característiques exigides.

Per cada dosificació de possible aplicació a l'obra, determinada a partir dels assaigs previs al laboratori, es duran a terme assaigs de resistència sobre provetes procedents de sis (6) amassades diferents. confeccionant dos (2) provetes per amassada, d'acord amb la Norma UNE 7240 i conservant-les en les condicions previstes en la Norma. Aquestes provetes s'assajaran als (7) dies a flexotracció, d'acord amb la Norma UNE 7395, i s'obtindrà el valor mig dels resultats de les ruptures.

Cada vegada que es confeccioni una sèrie de provetes hauran de controlar-se la consistència del formigó i, al seu cas, el contingut de l'aire oclòs, amb els mateixos mètodes utilitzats als assaigs previs.

Si el valor mig de la resistència obtinguda als set (7) dies es igual o superior al vuitanta per cent (80%) de les resistències especificades f_{ckf} a vint-i-vuit (28) dies, i no s'ha obtingut en cap de les determinacions del contingut de l'aire oclòs i de la consistència resultats fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram d'assaig amb formigó d'aquesta dosificació.

En cas contrari s'introduiran els ajusts necessaris en la dosificació i es repetirà la sèrie d'assaigs característics fins a aconseguir un formigó que compleixi amb les exigències d'aquest apartat.

700.6.- Equip necessari per l'execució de les Obres

700.6.1.- Equip necessari per a l'execució de les Obres entre encofrats fixes

Si s'utilitza el mètode de construcció amb encofrats fixes, l'equip que s'utilitzi per l'execució de les Obres estarà integrat com a mínim per les següents màquines:

- Una estenedora, que deixarà el formigó fresc repartit uniformement.
- Una acabadora transversal, amb elements d'enrassat, compactació per vibració i remolinat transversal. En paviments construïts en dos capes podrà admetre's la vibració simultània de tot el gruix de la llosa si j'acabadora transversal te la potència suficient i la primera capa esta ben enrassada.

La compactació es realitzarà per vibració en tot l'ample del paviment per mitja de vibradors de superfície, vibradors interns adjacents a cada vora longitudinal, o per qualsevol altre mètode de vibració que produeixi resultats equivalents sense segregació.

La freqüència de vibració no serà inferior a tres mil cinc-cents (3500) cicles per minut als vibradors de superfície, ni de cinc mil (5000) cicles per minut als vibradors interns. L'amplitud de la vibració serà suficient per ser visible a la superfície del formigó al llarg de tota la longitud vibrant i a una distancia de trenta centímetres (30 cm). El remolinat es realitzarà amb mestres oscil·lants, de forma que la superfície del paviment quedi al nivell correcte i sense zones poroses.

- Una acabadora longitudinal que realitzi amb gran precisió el remolinat en el sentit longitudinal.
- Un equip per a execució de junts en fresc, amb ganivets vibrants de característiques adequades, o bé amb dispositius per inserció de tires continues de plàstic, si s'utilitza algun d'aquests mètodes per formar els junts.
- Serres de les característiques adequades, un número suficient pel ritme de l'obra, si els junts es fan al formigó endurit, hi haurà sempre una serra de reserva. El tipus de disc haurà de ser aprovat pel Director. El numero de serres necessàries es determinarà prèviament mitjançant assaigs de velocitat de tall del formigó que hagi d'utilitzar-se.
- Un distribuïdor de productes filmògens de curat, si s'utilitza aquest mètode, que asseguri un repartiment homogeni i sense pèrdues per l'acció del vent.

La instal·lació de formigonat i l'equip de transport hauran de ser capa os de subministrar el formigó adequat al ritme de l'obra, tenint en compte que el tren de formigonat i, en particular, l'acabadora longitudinal o diagonal, no s'hauran d'aturar mai el ritme de treball.

El contractista podrà proposar l'ús de qualsevol maquina que substitueixi operacions manuals per procediments mecànics.

700.6.2.- Equip necessari per l'execució de les Obres amb pavimentadores d'encofrats lliscants.

Si l'execució es realitza amb pavimentadores d'encofrats lliscants, l'equip estarà integrat com a mínim per les següents màquines:

- Una pavimentadora d'encofrats lliscants per a cada capa de construcció, que estendrà, compactarà i enrasarà uniformement al formigó. La pavimentadora utilitzada en la capa superior haurà de realitzar a més un remolinat del formigó de forma que s'obtingui mecànicament un paviment dens i homogeni, tret d'algunes operacions de caràcter manual.

Les pavimentadores estaran equipades d'un sistema de guiat perfil, havent d'actuar els mecanismes correctors quant les desviacions de la pavimentadora respecte al fil excedeixin com a màxim de tres mil·límetres (3 mm) a l'alçat o deu mil·límetres (10 mm) en planta.

Les pavimentadores estaran dotades d'encofrats mòbils de dimensions, forma i Resistència suficients per sostenir el formigó lateralment durant el temps necessari per a l'execució del paviment amb la secció transversal requerida.

Les pavimentadores compactaran adequadament el formigó per vibració interna en tota l'amplada del paviment, mitjançant vibradors transversals o mitjan93nt una sèrie d'unitats de vibrat longitudinal; en aquest cas, la separació entre unitats de vibrat estarà compresa entre cinquanta (50) i setanta-cinc (75) centímetres, mesurats de centre a centre. La separació entre el centre de la unitat de vibrat extrema i la cara interna de l'encofrat corresponent no excedirà de quinze centímetres (15 cm).

La longitud de la placa conformadora de la pavimentadora d'encofrats lliscants serà la suficient perquè no s'aprecïin vibracions en la superfície del formigó rere les vores posteriors de la placa.

Si la junta longitudinal s'executa en fresc, la pavimentadora d'encofrats lliscants haurà d'anar proveïda dels mecanismes necessaris per l'operació.

- Un equip per l'execució de junts en fresc, si s'utilitza aquesta modalitat de junts; pel junt longitudinal podrà estar incorporat a la pavimentadora.
- Si els junts es fan al formigó endurit, s'haurà de disposar de serres de les característiques adequades, en numero suficient per al ritme de l'obra, hi haurà sempre una serra de reserva. El tipus de disc haurà de ser aprovat pel Director. El numero de serres necessàries es determinarà prèviament mitjançant assaigs de velocitat detall del formigó que hagi d'utilitzar-se.
- Un distribuïdor de productes filmògens de curat, si s'utilitza aquest mètode, que asseguri un repartiment homogeni i sense pèrdues per l'acció del vent.

La instal·lació del formigonat i l'equip de transport hauran de ser capaços de subministrar el formigó adequat al ritme de l'obra, tenint en compte que la pavimentadora no ha d'aturar-se mai en el seu treball durant tota la jornada.

El Contractista podrà proposar l'ús de qualsevol maquina que substitueixi operacions manuals per procediments mecànics.

700.7.- Trams d'assaig

Adoptada una dosificació per mig dels assaigs característics a l'obra, es procedirà a la realització d'un tram d'assaig amb el mateix equip, ritme de formigonat i mètodes de construcció que s'hagin d'utilitzar en la resta de l'obra.

Aquest tram d'assaig estarà situat fora de la calçada a pavimentar; tindrà la longitud definida pel Director de les Obres, que serà com a mínim de cinquanta metres (50 m).

Al decurs de la prova es comprovarà que els mitjans de vibració son capaços de compactar adequadament el formigó en tot el gruix del paviment; que es compleixen les limitacions de regularitat i rugositat superficial establertes; que el procés de curat i protecció del formigó del formigó fresc és adequat; i que els junts es realitzen correctament.

Si els resultats no son satisfactoris, es procedirà a la realització de successius trams d'assaig, introduint les oportunes variacions als equips o mètodes de posada a l'obra, fins a obtenir un paviment amb les qualitats obtingudes. Si mitjançant els assaigs característics s'ha comprovat la idoneïtat de diverses dosificacions podrà substituir-se la utilitzada en el primer tram d'assaig per alguna de les restants, amb l'aprovació del Director.

Una vegada realitzat un tram d'assaig complint amb les limitacions prescrites, podrà procedir-se a la construcció del paviment

En aquest tram d'assaig s'extrauran testimonis per a la determinació de la Resistència del formigó. El valor mig dels resultats d'aquests assaigs servirà de base per comparar-los amb els resultats dels assaigs d'informació. El procés de curat del tram d'assaig haurà de prolongar-se durant el període prescrit, i entre els vint-i-vuit (28) i els cinquanta-quatre (54) dies de la seva posada a l'obra s'extrauran d'ell sis (6) testimonis cilíndrics amb subjecció a la norma UNE 7241, Cada un d'aquests testimonis distarà del més pròxim com a mínim set metres (7 m) en sentit longitudinal, i estarà separat més de cinquanta centímetres (50 cm) de qualsevol junta o vara.

Els testimonis així obtinguts s'assajaran a tracció indirecta a l'edat de cinquanta-sis (56) dies, d'acord amb la Norma UNE 7396, després d'haver estat conservats durant les quaranta-vuit (48) hores anteriors a l'assaig en les condicions previstes en la Norma UNE 7241.

700.8.- Execució de les Obres

700.8.1.- Preparació de la superfície de recolzament del formigó

El formigó no s'estendrà fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que s'ha d'assentar-se te la densitat deguda i les rasants indicades en els Plànols, amb les toleràncies establertes en aquest Plec per la unitat d'obra corresponent.

Si en aquesta superfície existeixen irregularitats que excedeixin de les mencionades toleràncies, es corregiran d'acord amb el prescrita la unitat d'obra corresponent en aquest Plec.

Quan s'utilitzi el mètode de construcció amb encofrats fixes, es passarà un gàlib per a comprovar que l'altura lliure a l'encofrat correspon al gruix de la llosa.

Abans de la posada a l'obra del formigó, i si és necessari a judici del Director, s'impermeabilitzarà la superfície de recolzament amb un producte bituminós adequat, o es cobrirà amb paper especial, lamines de Material plàstic o altre procediment aprovat pel Director. En cas d'utilitzar-se paper ò lamines de plàstic, es col·locaran amb encavalcaments no inferiors a quinze centímetres (15 cm), plegant-se lateralment contra l'encofrat, quan s'utilitzi. L'encavalcament es farà tenint en compte la pendent longitudinal i transversal, per a assegurar la impermeabilitat.

En qualsevol dels casos, es prohibirà circular sobre la superfície preparada, llevat de persones o equips que siguin absolutament precisos per a l'execució del paviment. En aquest cas, es prendran totes les precaucions necessàries i serà precisa l'autorització del Director.

700.8.2.- Transport del formigó

El transport des de la formigonera es realitzarà tan ràpidament com sigui possible amb camions sense elements d'agitació, de forma que s'impedeixi tota segregació, exsudació, evaporació d'aigua o intrusió de cossos estranys en la massa. En Obres de petit volum se podrà autoritzar l'ús de camions formigonera o camions previstos d'agitadors, que en aquest cas seran d'aplicació les prescripcions corresponents sobre "Formigons" d'aquest Plec.

No haurà de ser transportada una mateixa pasterada en camions o compartiments diferents, ni es mesclaran masses fresques fabricades amb diferents tipus de ciment.

La màxima caiguda lliure vertical de les masses en qualsevol punt del seu recorregut no excedirà d'un metre i mig (1,5 m), procurant se que la descàrrega del formigó a l'obra realitzi el més prop possible del lloc de la seva ubicació definitiva, per reduir al mínim les posteriors manipulacions.

El formigó transportat en vehicle obert es protegirà durant el transport contra la pluja; o contra una exposició al sòl durant més de vint (20) minuts quan la temperatura ambient excedeixi de vint graus centígrads (20°C).

La descàrrega del formigó transportat en camions sense elements d'agitació haurà d'haver acabat dins d'un període de quaranta-cinc minuts (45 min) després de la introducció del ciment i dels àrids de la formigonera de la central. No obstant, sota condicions atmosfèriques que causin un ràpid enduriment del formigó, o quan la temperatura d'aquest sigui de trenta graus centígrads (30°C) o superior, el temps de transport no haurà d'excedir de trenta minuts (30 min). Els terminis abans indicats podran ser augmentats en el cas de que s'utilitzin retardadors d'adormiment.

Haurà de disposar-se d'un equip per la neteja dels camions immediatament abans de la seva càrrega.

700.8.3.- Col·locació d'encofrats o elements de rodament de les màquines

Els encofrats podran constituir per sí mateixos el camí de rodament de les màquines d'execució del paviment, o estaran proveïts d'un carril per atendre a aquesta funció. En qualsevol cas, hauran de posseir una gran rigidesa i estar desproveïts de panxes, corbes, mosses o altres defectes, no podent utilitzar-se encofrats defectuosos. La seva base haurà de tenir un ample no inferior a vint centímetres (20 cm).

Tant cada element per separat com el conjunt dels mateixos, oferiran la mateixa regularitat a la rodament que s'exigeixi al paviment acabat, i presentaran una continuïtat de recolzament sobre la superfície sustentant. En les corbes, els encofrats s'ajustaran d'acord amb els poligonals més convenients, podent utilitzar-se encofrats rectes rígids, amb una longitud màxima d'un i mig (1,5) metres, en les de menys de trenta metres (30m) de radi

Els encofrats es fixaran al terreny mitjan ant clavilles per a impedir que puguin moure's tant lateral com verticalment, havent de disposar-se sendes clavilles als extrems dels encofrats. La màxima separació entre clavilles serà d'un metre (1 m).

Si per superar el gruix del cantell de les lloses ha de suplementar-se l'altura de l'encofrat, l'increment de l'altura no serà superior a trenta per cent (30%) de l'altura original del mateix.

Una vegada col·locats els encofrats i després d'una passada de les màquines en buit, però amb els vibradors en funcionament es comprovarà que les variacions d'anivellació en la superfície de rodament dels mateixos no superen els tres mil·límetres (3 mm) respecte a la rasant teòrica, mentre que les desviacions en planta respecte a l'alineació teòrica no hauran de superar un centímetre (1 cm). La quantitat d'encofrat disponible serà suficient per què, suposat un termini màxim de desencofrat del formigó de setze hores (16h), es tingui en tot moment col·locada i a un punt, pel davant de la primera maquina, una longitud d'encofrat igual o major a la que correspon a tres hores (3h) de formigonat.

La cara interior de l'encofrat apareixerà sempre neta, sense restes de formigó adherits a ella. Abans de procedir a la posada a l'obra del formigó, es recobrirà la cara amb un producte antiadherent, la seva composició i dotació del qual hauran de ser aprovades pel Director.

Quan la maquina utilitzi com encofrat una vorada o una franja de paviment rígid construït anteriorment, aquest haurà de tenir una edat de tres (3) dies.

Les rodes de la maquinaria, si no estan proveïdes de bandes de goma, rodaran sobre carrils, llistons de fusta o altres dispositius anàlegs, per evitar el contacte directe amb el formigó, col·locats a una distancia convenient de la vora del paviment. Si s'observessin danys estructurals o superficials en aquest, haurà de suspendre's immediatament el formigonat, reprenent-ho quan el paviment hagi adquirit la Resistència o s'hagin adoptat precaucions addicionals suficients per a que no es tornin a produir aquests danys.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

700.8.4.- Col·locació dels elements per guiar les pavimentadores d'encofrat lliscant

L'espaiat dels piquets que sostenen el fil de guiat no serà superior a dotze metres (12 m); els recolzaments del fil als piquets tindran una cota teòrica, i la fletxa del fil entre dos piquets serà inferior a dos mil·límetres (2 mm).

Quan es formigoni una banda adjacent a altra existent s'observaran les mateixes precaucions que en el cas de treballar entre encofrats fixes.

700.8.5. Col·locació dels elements dels junts

Els elements dels junts que hagin de disposar-se amb anterioritat a l'abocament del formigó, es realitzaran d'acord ambles indicacions del Projecte i les ordres del Director de les Obres.

Els passadors seran paral·lels entre si i a l'eix de la calçada. La màxima desviació, tant en planta com en alçat, de l'eix d'un passador respecte a la seva posició teòrica, serà de mil·límetre i mig (1,5 mm), tant en planta com en alçat.

Llevat de que els passadors s'introdueixin per vibració al paviment mitjançant màquines adequades, hauran de disposar-se sobre un llit de varetes metàl·liques, suficientment sòlides i amb unions soldades, que es fixarà a la base d'una manera ferma; la rigidesa del llit en posició definitiva serà tal que a l'aplicar a un extrem de qualsevol passador una càrrega de dotze quilograms (12 kg) en direcció horitzontal o vertical, el gir del passador no sigui superior a un dos-centaus (1/200).

Els elements que es col·loquin en els junts es disposaran en la seva posició exacta, deixant la corresponent referència que defineixi aquesta posició a l'hora de completar el junt.

700.8.6.- Posada a l'obra del formigó

L'extensió i posada a l'obra del formigó es realitzarà amb màquines entre encofrats fixes o amb pavimentadores d'encofrats lliscants.

Ho haurà de transcórrer més d'una hora (1 h) entre la fabricació del formigó i la seva posada a l'obra, compactació i acabat. El Director podrà augmentar aquest termini fins a un màxim de dos hores (2 h) si s'adopten les precaucions necessàries per retardar l'adormiment del formigó, o quan concorrin condicions favorables d'humitat i temperatura, o bé quan s'utilitzin camions formigonera o camions proveïts d'agitadors. En cap cas es col·locaran a l'obra pasterades que acusin un principi d'adormiment, segregació o dessecació.

La descàrrega i extensió es realitzaran de forma que no pertorbi la posició d'elements que estiguessin ja presentats.

Quan la posada a l'obra tingui lloc entre encofrats fixes, el formigó es distribuirà uniformement amb estenedora mecànica; una vegada estès, el formigó es compactarà i enrasarà mitjançant una o varies màquines. El numero i capacitat de les màquines seran els adequats per a posar a l'obra, al mateix temps, la producció de la formigonera.

El camí de rodament constituït per la part superior dels encofrats o pel paviment adjacent, i la superfície de contacte de les rodes, es mantindran nets mitjançant dispositius adequats acoblats a les màquines.

Durant la compactació es cuidarà que davant de la mestra davantera es mantingui en tot moment, i en tot l'ample de pavimentació, un excés de formigó en forma de cordó d'alguns centímetres d'alçada. De la mateixa manera, i davant de la mestra de darrere de l'última acabadora, es mantindrà un cordó continu de morter fresc de la menor alçada possible.

Els elements vibratoris de les màquines no es recalçaran sobre paviments acabats o encofrats laterals, i en les pavimentadores d'encofrats lliscants hauran de deixar de funcionar a l'instant en què aquestes es detinguin.

Si es formigona en dues capes, es col·locarà en el seu cas l'armadura, i s'estendrà la segona capa el més ràpidament possible, abans de que comenci l'adormiment del formigó de la primera. En qualsevol cas, entre la posada a l'obra d'ambdues capes no haurà de transcórrer més d'una hora (1 h). Aquest termini podrà ampliar-se, quan concorrin condicions favorables d'humitat i temperatura, el temps que estimi el Director, fins a un màxim de dos hores (2 h).

Si s'interromp l'extensió per més de mitja hora (1/2 h) es taparà el front del formigó amb xarpelleres humides. Si el termini d'interrupció és superior al màxim admès entre la fabricació i la posada a l'obra del formigó, es disposarà una junta de formigonat transversal, d'acord amb l'indicat a l'apartat 700.8.8.

El formigonat es farà per carrils d'amplada constant, separats per junts longitudinals de construcció. Quan el paviment estigui constituït per dos o més carrils al mateix sentit de circulació, es formigonaran almenys dos carrils al mateix temps. Es disposaran passarel·les mòbils, amb objecte de facilitar la circulació del personal i evitar perjudicis al formigó fresc.

Els treballs de formigonat tindran tots els accessos senyalitzats per a protegir et paviment.

El formigó que hagi de col·locar-se en amplades inferiors a la d'un carril, es compactarà i enrasarà mecànicament, amb l'ajut dels mètodes manuals que siguin necessaris.

Per a la compactació manual s'utilitzarà un tauló calçat amb una platina pesada que constituiré: la superfície de piconat, i rigiditzat convenientment per què conservi la seva forma. Quan la producció de formigó sigui superior a trenta metres cúbics per hora (30 m3/h) i la compactació es realitzi manualment, s'utilitzaran al menys dos (2) mestres de piconat. El formigó es compactarà per piconat, deixant caure la mestra i avançat en sentit longitudinal. Es mantindrà sempre un excés de formigó davant de la mestra i es continuarà compactant fins que s'hagi aconseguit la secció transversal exigida i el morter flueixi lleugerament a la superfície.

700.8.7. Col·locació d'armadures

Les armadures es col·locaran en les zones i forma que s'indiquen als plànols, netes de tota brutícia i òxid no adherent; si és precís, se subjectaran per impedir tot moviment durant el formigonat.

Als paviments armats amb junts, les armadures s'interrompran deu centímetres (10 cm) a cada costat de la junta. Quan sigui necessari encavalcar armadures, les barres longitudinals s'encavalcaran en dos malles i les transversals en una.

Serà imprescindible que l'armadura es col·loqui paral·lela a la superfície del paviment. Pel cas de paviments armats amb junts, si s'utilitzen malles electrosoldades, aquestes hauran de subministrar-se i transportar-se en pla, i no en rotlles.

Les armadures transversals es col·locaran per sota de les longitudinals. El recobriment de les armadures longitudinals no serà inferior a sis (6) centímetres ni superior a nou (9) centímetres.

Les armadures longitudinals s'encavalcaran en una longitud m1mma de trenta (30) diàmetres. El numero d'encavalcaments en una secció transversal no excedir3 del vint per cent (20%) del total de barres longitudinals contingudes en aquesta secció.

700.8.8.- Execució de junts en fresc

En els junts longitudinals resultants de formigonar una banda amb una altra ja construïda, al formigonar la banda adjacent s'aplicarà al canten de l'anterior un producte per a evitar l'adherència del formigó nou amb l'antic. Es prestarà la màxima atenció i cura per aconseguir que el formigó que es col·loqui a la llargada del junt sigui homogeni i quedi perfectament compactat, especialment si es tracta del tipus de junt de ranura i llengüeta. Es cuidarà particularment el desencofrat d'aquestes zones delicades. Si s'observessin desperfectes a la ranura, hauran de corregir-se abans d'aplicar el producte antiadherent.

Els junts de formigonat transversals efectuats en fresc, es disposaran a fi de jornada, o quan s'hagi produït per qualsevol causa una interrupció del procés de formigonat que faci témer un començament d'adormiment en el front d'avanç. A aquest respecte, una parada de trenta minuts (30 min), en temps sec i calorós, serà causa suficient per establir un junt de formigonat.

Sempre que sigui possible, es faran coincidir aquests junts amb un de contracció o de dilatació, modificant-lo si és precís, d'acord ambles instruccions del Director. De no ser així, es disposaran a més d'un metre i mig (1,5m) de distancia del junt més pròxim i s'executaran d'acord amb els Plànols.

En els junts de contracció efectuats al formigó fresc, la ranura superior, que s'ha de situar en la posició estricta que fixa la referencia corresponent, haurà de fer se amb un ganivet vibrant o element similar aprovat pel Director. Aquesta operacions portarà a terme immediatament després del pas de l'acabadora transversal i abans de l'acabat i es retocaran manualment les zones de les vorades per a corregir les imperfeccions que hagin quedat en tom a aquests.

Els junts transversals i longitudinals podran també realitzar-se mitjan<;ant inserció al formigó fresc d'una tira continua de Material plàstic o d'altre tipus aprovat pel Director. No es permetran empalmes en aquesta tira en els junts de contracció, però si en les longitudinals, si mantenen la continuïtat del Material del junt. Després de la seva col·locació, l'eix vertical de la tira formarà un angle màxim de deu graus (10°) amb un pla perpendicular a la superfície del paviment. La part superior de la tira no quedarà per damunt de la superfície del paviment ni més de cinc mil·límetres(5 mm) per sota d'ella. Les tires es col·locaran conforme a la situació dels junts, indicada als Plànols.

700.8.9.- Acabat

Al menys que s'instal·li una il·luminació suficient a judici del Director, el formigonat del paviment es detindrà amb l'antelació deguda per a que les operacions d'acabat es puguin concloure amb llum natural.

Es prohibirà el reg amb aigua o l'extensió de morter sobre la superfície del formigó per facilitar el seu acabat. Quan sigui necessari aportar Material per corregir algun punt baix, s'utilitzarà formigó encara no estès.

Els equips de pavimentació podran estar dotats d'uns dispositius de fina polvorització d'aigua per a poder ser utilitzats ocasionalment, en cas necessari, prèvia autorització del Director. En cas de que apareguin esquerdes fines a la superfície del formigó recentment col·locat, abans del seu adormiment, s'aplicarà aigua amb un polvoritzador, de forma que es produeixi una polvorització i no un reg, fins que les operacions d'acabat hagin finalitzat i s'hagi iniciat el curat del formigó.

700.8.9.1. Acabat entre encofrats fixes

L'acabat de paviment es realitzarà sobre una acabadora autopropulsada que pugui rodar sobre encofrats o sobre les bandes adjacents de formigó. La longitud, disposició longitudinal o diagonal, i moviment de vaivé del remolinador seran els adequats per a eliminar les irregularitats superficials i obtenir el perfil sense ultrapassar les toleràncies fixades. L'acabadora tindrà capacitat suficient per acabar el formigó amb un ritme igual al de fabricació de la planta.

En paviments per a tràfic lleuger, es podrà admetre un remolinador manual. Per altre part, aquest acabat podrà utilitzar-se també a aquells llocs que per la seva forma o ubicació no permeten l'ús de les màquines. La superfície del formigó s'allisarà i s'anivellarà amb dos remolinadors a distancies de longitud no inferior a quatre metres (4m) i deu centímetres (10 cm) d'amplada, rígiditzats amb costelles i amb cargols d'ajust entre les costelles i el remolinador a distancies no superiors a seixanta centímetres (60 cm) entre centres. Els remolinadors tindran un mànec suficientment llarg per a que puguin ser manejats des de fora del paviment. Amb la vara del remolinador es retallaran totes les protuberàncies, reomplint les depressions amb el Material així obtingut fins a aconseguir una superfície correcta i uniforme. Els remolinadors es mantindran amb el seu la seva major dimensió paral·lela a l'eix del paviment. Cada passada successiva encavalcarà només lleugerament la passada anterior, tornant després a passar el remolinador per allisar la banda d'encavalcament.

L'acabat manual es realitzarà a la major distancia possible de l'acabadora transversal sempre que el formigó es mantingui treballable. El número de passades serà el necessari per eliminar totes les irregularitats perceptibles.

700.8.9.2.- Acabat amb pavimentadores d'encofrats lliscants

L'equip de pavimentació disposarà dels elements necessaris d'acabat per aconseguir les toleràncies exigides. La superfície del paviment no haurà de ser retocada, a no ser, quan es tracti de zones irregulars aïllades, comprovades amb una regla de longitud no inferior a quatre metres (4 m). En aquest cas es tara un remolinat manual en la forma indicada en 700.8.9.1.

700.8.9.3.- Acabat de les vores

Acabades les operacions de remolinat anteriorment descrites, i quan el formigó estiguí en fresc, s'arrodoniran acuradament les vores de les lloses amb una aplanadora especial de dotze mil·límetres (12 mm) de radi.

Quan s'utilitzin pavimentadores d'encofrats lliscants, qualsevol desplom de la vara del paviment, que excedeixi de sis mil·límetres (6 mm), exclòs l'arrodoniment d'aquest, es corregiré abans de que el formigó s'hagi endurit.

Els junts transversals de construcció i els junts de dilatació s'arrodoniran de la mateixa manera que les vores longitudinals, però amb un radi de sis mil·límetres(6 mm).

700.8.10.- Textura superficial

Una vegada acabat el paviment, i abans del començament de l'adormiment del formigó, es donarà una textura transversal o longitudinal homogènia a la superfície del paviment en forma d'estriat o ranurat. El Director. determinarà el tipus de tractament superficial a utilitzar.

La textura superficial per estriat s'obtindrà per l'aplicació manual o mecànica d'un raspall amb pues de plàstic, filferro o altre Material aprovat pel Director. Les estries produïdes seran sensiblement perpendiculars o paral·leles a l'eix de la calcada, segons es tracti d'una textura transversal o longitudinal.

La textura superficial per ranurat serà sempre transversal i s'obtindrà mecànicament mitjan ant una pinta amb varetes de plàstic, acer o altre Material, o una placa amb sortints de la mateixa forma que les ranures a obtenir; el dispositiu utilitzat haurà de ser aprovat pel Director.

Les ranures estan paral·leles entre si i tindran una amplada i una profunditat compreses entre cinc (5) i set (7) mil·límetres. La distancia entre els seus eixos serà variable i compresa entre quinze (15) i trenta-cinc (35) mil·límetres.

Al dia següent del formigonat es determinarà la profunditat de la textura pel mètode del cercle de sorra, al menys en deu (10) punts aleatòriament escollits. havent d'obtenir-se una profunditat mitja no inferior a un mil·límetre (1 mm) i una profunditat mínima, en qualsevol assaig, de seixanta centèsimes de mil·límetre (0,60 mm), valors mínims que podran ser augmentats a criteri del Director d'Obres. Després de deu (1 O) dies de formigonat, el Director podrà reduir el numero indicat d'assaigs.

Al cas de que la profunditat de la textura sigui insuficient, el Director podrà exigir un ranurat equivalent de la superfície amb una sèrie de discos abrasius en bateria.

700.8.11. Protecció del formigó fresc i curat

Durant el període d'enduriment, el formigó fresc haurà de protegir-se contra la neteja per pluja, contra una dessecació ràpida, especialment en condicions de baixa humitat relativa de l'aire, forta insolació i/o vent; i contra els refredaments bruscos i la congelació.

En Obres a executar en zones amb clima plujós, el Director, podrà exigir la disposició d'una tenda sobre les màquines de posada a l'obra per protegir el formigó fins que adquireixi la Resistència suficient per què l'acabat no sigui afectat per la pluja. Així mateix, en autopistes i carreteres de tràfic pesat es podrà exigir un tren de teulades baixes de color dar, tancades i mòbils, que cobreixin una longitud de paviment igual, al menys, a la que pugui ser acabada en vint minuts (20 min) de treball, sempre que la fabricació horària del formigó no sigui superior a cent cinquanta metres cúbics (150 m3).

En el cas de que les lloses sofreixin un rentat per efecte de la pluja, hauran de ser sotmeses posteriorment a un ranurat que proporcioni al paviment les característiques indicades en l'apartat 700.8.10.

El formigó sé sotmetrà al procés de curat previst quan hagi adquirit la Resistència suficient per què l'acabament superficial no es vegi afectat. Aquest procés es prolongarà Al llarg del termini que a l'efecte fixi el Director, segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques de l'obra; en general, aquest període no serà inferior a set (7) dies.

S'hauran de sotmetre al procés de curat totes les superfícies exposades del paviment, incloses les vores al moment en què quedin Lliures.

Durant un període de protecció, que en general no serà inferior a tres dies (3d) a partir de la posada a l'obra del formigó, estarà prohibit tot tipus de circulació sobre ell, excepte la necessària per a les operacions de serrat de junts i comprovació de la regularitat superficial.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

700.8.11.1.- Curat amb productes filmògens

Quan pel curat s'utilitzin productes filmògens, aquests hauran d'aplicar se tan aviat com hagin finalitzat les operacions d'acabat i l'aigua lliure sobre la superfície hagi desaparegut completament, adquirint aquesta, un to mate. Però, sota condicions ambientals adverses de baixa humitat relativa, altes temperatures, forts vents o pluja, el producte haurà de ser aplicat abans d'aquest termini.

El producte de curat Complirà les especificacions per a "Productes filmògens de curat" i serà aplicat de manera uniforme en una proporció suficient per a complir amb les exigències d'assaig de retenció d'aigua, segons la Norma ASTM C 156. Si es preveu que el paviment, durant la seva construcció, estarà sotmès a condicions atmosfèriques molt variables, el Director podrà exigir una dosificació adaptada a cada cas.

Quan les condicions atmosfèriques favoregin la dessecació del formigó, el Director podrà ordenar reforçar l'acció del producte de curat, be estenent sobre la superfície de les lloses una polvorització fina d'aigua, o bé aplicant una capa de sorra, làmines de plàstic o altres materials que proporcionin el necessari aïllament. Aquestes mides es prolongaran durant el període que el Director consideri necessari.

El producte de curat serà aplicat a tota la superfície del paviment per mitjans accionats mecànicament que assegurin una polvorització fina del producte, de forma continua i uniforme. El polvoritzador estarà proveït de dispositius que proporcionin una adequada protecció del producte polvoritzat contra el vent; i d'un dispositiu mecànic al tanc d'emmagatzematge del producte de curat que sotmeti a aquest a una continua agitació durant la seva aplicació sobre el paviment. igualment haurà de disposar d'un manòmetre per a controlar la pressió d'aplicació del producte, d'un comptador per a controlar el rendiment, i dels dispositius necessaris per a modificar el rendiment quan es desitgi.

Els polvoritzadors accionats manualment podran ser utilitzats en Obres petites, zones irregulars o be inaccessibles pels dispositius mecànics; i sempre sota l'aprovació del Director.

S'estendrà producte de curat sobre les parets dels junts immediatament després de ser serrats, en cas de que s'executin per aquest sistema. igualment s'estendrà producte de curat sobre les zones en què per qualsevol circumstància la pel·lícula formada s'espatlli durant el període de curat, excepte en les proximitats dels junts quan aquestes hagin estat ja segellades amb productes bituminosos.

700.8.11.2.- Curat per humitat

Quan el mètode de curat sigui per humitat, es cobrirà la superfície del paviment amb xarpelleres, estores o altres materials anàlegs d'alt poder de retenció d'humitat, una vegada que el formigó tingui la Resistència suficient per a que no es vegi perjudicada la terminació superficial. Aquests materials no hauran d'estar impregnats o contaminats per substancies perjudicials pel formigó, o simplement susceptibles de tenyir o embrutar la superfície.

Fins que la superfície del formigó es cobreixi amb els materials previstos, aquesta es mantindrà humida aplicant aigua mitjançant de dispositius que atomitzin en forma de polvoritzador i no de reg. L'aigua no s'aplicarà a pressió directament sobre el formigó, i no es permetrà que s'acumuli sobre la superfície de forma que si produeixi un flux d'aigua o es renti el formigó.

Els materials utilitzats es mantindran saturats d'aigua durant el període previst de curat.

700.8.11.3.- Curat mitjançant membranes impermeables

Quan els junts del paviment s'executin en fresc, el curat també podrà realitzar-se per cobriment de la superfície amb membranes impermeables, una vegada que el formigó hagi arribat a la resistència suficient perquè no es vegi perjudicat l'acabat superficial.

Fins que la superfície del formigó es cobreixi amb les membranes impermeables es mantindrà humida aplicant aigua mitjançant de dispositius que l'atomitzin en forma de polvorització i no de reg. L'aigua no s'aplicarà a pressió directament sobre el formigó, i no es permetrà que s'acumuli sobre la superfície de forma que si produeixi un flux d'aigua o es renti el formigó.

Les membranes seran de plàstic o paper, complint amb les especificacions de l'apartat 700.2.5.

Les membranes hauran de cobrir totes les superfícies exposades del paviment. A les vores longitudinals, les membranes hauran d'estendre's més enllà, a una longitud igual o superior al gruix de la llosa.

Els encavalcaments entre les membranes seran al menys de trenta centímetres (30 cm), planxant-se bé les diferents vores per impedir que l'aire s'introdueixi per sota.

Per evitar l'aixecament de les membranes per efecte del vent, totes les vores laterals i encavalcaments s'asseguraran amb cavallets continus de terra o altres materials adequats.

Si qualsevol porció de les membranes resulta danyada o trencada abans de les setanta i dos (72) hores després de ser col·locada, haurà de ser immediatament coberta amb una nova membrana en bon estat, amb la que s'adoptaran les mateixes mides de subjecció que amb la resta de les membranes.

No podran utilitzar-se porcions de membrana que hagin perdut les seves qualitats impermeables o s'hagin trencat fins al punt de tornar-se inadequades pel curat. Les membranes es mantindran sobre les liases durant el període previst de curat.

700.8.11.4. Protecció contra el fred

Durant el període de curat del formigó, i independentment de les precaucions a adoptar a la seva fabricació i posada a l'obra, haurà de protegir-se el paviment contra l'acció d'un refredament n3pid o gelada. En particular, quan existeixi la possibilitat d'un refredament brusc del formigó sotmès a elevades temperatures diürnes, com en els casos de pluja després d'un assolellament intens, o de descens de la temperatura ambient de més de vint-i cinc graus centígrads (25°C) entre el dia i la nit. se'l protegirà amb materials aïllants fins el matí següent a la seva posada a l'obra.

700.8.12.- Execució de junts serrats

Als junts transversals, el formigó endurit se serrarà de forma i en moment tal que la vara de la ranura sigui neta i no es produeixin anteriorment esquerdes de retracció a la superfície del formigó.

Els junts poden serrar-se en qualsevol moment, després de transcorregudes vint-i-quatre (24) hores des de la construcció del paviment, sempre que s'asseguri que no passarà cap tràfic, ni tant sols el de l'obra, fins que s'hagi fet aquesta operació.

Si el segellat dels junts ho requereix, i amb l'aprovació del Director, l'operació de serrat podrà realitzar-se en dos fases: la primera d'elles fins la profunditat definida als Plànols, i la segona, d'eixamplament per l'allotjament del producte de segellat a la part superior de ranura.

Fins al moment del segellat dels junts, o fins l'obertura al tràfic del paviment, en cas de que els junts s'hagin de deixar sense segellar, s'obturaran provisionalment amb cardes o altres elements similars, amb l'objecte d'evitar la introducció de cossos estranys als junts.

700.8.13.- Desencofrat

Quan l'execució del paviment es realitzi entre encofrats fixes, el desencofrat no s'efectuarà abans de transcorregudes setze hores (16 h) a partir de la posada a l'obra del formigó. En qualsevol cas, el Director podrà modificar el citat termini en funció de la resistència obtinguda pel formigó.

Els encofrats es retiraran i transportaran amb precaució i cura tals que no es danyin les vores de les lloses ni aquells sofreixin deformacions o deterioraments.

A les zones de canvi de tipus de paviment i vores laterals es protegirà adequadament el cantell de les liases.

700.8.14. Segellat dels junts

Una vegada acabat el període de curat del formigó i si esta previst el segellat dels junts, es netejaran enèrgica i acuradament el fans i les vores de la ranura, utilitzant per fer-ho procediments adequats, tals com raig de sorra o raspall de pues metàl·liques, donant una passada final amb aire comprimit. Finalitzada aquesta operació, s'emprimaran les vores amb un producte adequat quan el tipus de Material que s'utilitzi ho requereixi.

Posteriorment es procedirà a la col·locació del Material de segellat previst.

Es cuidarà especialment la neteja de l'operació i es recollirà el possible excés de Material. El perfil de la junta no haurà de resultar amb menisc convex, ni presentar solucions de continuïtat a les vores.

Les operacions de segellat de junts s'han de suspendre, malgrat autorització del Director, quan la temperatura de l'aire baixí de cinc graus centígrads (5°C), o en cas de pluja o vent fort.

700.9. Control de la Resistència del formigó a l'obra

700.9.1. Assaigs de control

Aquests assaigs seran preceptius en tots els casos i tenen per objecte comprovar, Al llarg de l'execució, que la Resistència especificada.

Cada dia de formigonat es determinarà la resistència de N amassades diferents. El valor de N serà fixat pel Director, havent de ser igual o superior a tres (3) al cas d'autopistes i carreteres de tràfic pesat o mig, i a dos (2) a la resta dels casos.

La resistència de cada amassada vindrà expressada pel valor mig de la resistència a flexotracció den provetes prismàtiques de quinze per quinze per seixanta centímetres (15 x 15 x 60 cm), confeccionades d'acord amb la Norma UNE 7240, amb formigó pres de la mateixa. El valor de n serà fixat pel Director, havent de ser igual o major que dos (2).

Cada vegada que es confeccioni una sèrie de provetes hauran de controlar se en primer lloc la consistència del formigó i el contingut de l'aire oclòs, amb els mateixos mètodes utilitzats als assaigs previstos i els característics a l'obra. Si alguns dels resultats obtinguts no cau dintre dels límits establerts es rebutjarà el formigó de l'amassada, tomant-se a repetir aquests assaigs amb les següents fins a obtenir uns resultats correctes, en aquest cas es podrà posar a l'obra el formigó de l'última amassada i confeccionar amb ell les provetes per al control de la resistència.

Les provetes es conservaran en les condicions previstes en la Norma UNE 7240 i s'assajaran als vint-i vuit (28) dies a flexotracció, segons la Norma UNE 7395.

A partir del valor mínim f_{min} de las N resistències a flexotracció d'un dia, es calcularà el valor de la resistència característica estimada a flexotracció f_{estf}

El valor del coeficient KN es deduirà de la taula en funció de la freqüència diària d'assaigs:

N	K_N
2	0,88
3	0,91
4	0,93
5	0,94
6	0,95

Si f_{estf} es major o igual que f_{ckf}, es considerarà acceptable la Resistència del formigó posat a l'obra durant el dia considerat.

Si f_{estf} és menor que f_{ckf}, però es major o igual que el noranta per cent (90%) d'aquest valor, el Contractista podrà, o be acceptar les sancions que per aquest cas es prevegin, o be, sol·licitar la realització d'assaigs d'informació tal i com s'indica al 700.9.2, aplicant se després, d'acord amb els resultats, les disposicions contingudes en aquest subapartat.

Si f_{estf} és menor que el noranta per cent (90%) de f_{ckf}, es procedirà a la realització d'assaigs d'informació, tal i com s'indica al 700.9.2.

700.9.2.- Assaigs d'informació

Aquests assaigs seran sempre a expenses del Contractista. Per a la seva realització s'extrauran en forma aleatòria de la superfície formigonada durant el dia considerat i abans del cinquanta-quatre dies (54 d) de la seva posada a l'obra, sis (6) testimonis cilíndrics d'acord amb la Norma UNE 7241. Cada un d'aquests testimonis distarà del més pròxim, com a mínim, set metres (7 m) en sentit longitudinal, i estarà separat més de cinquanta centímetres (50 cm) de qualsevol junt o vara.

Els testimonis així obtinguts s'assajaran a tracció indirecta a l'edat de cinquanta -sis dies (56 d), d'acord amb la Norma UNE 7396, després d'haver estat conservats durant les quaranta vuit hores (48 h) anteriors a l'assaig en les condicions previstes a la Norma UNE 7241.

Es calcularà el valor mig dels resultats dels assaigs i es comparará amb el valor mig obtingut amb els testimonis extrets al tram d'assaig, segons indica a l'apartat 700.07.

Si el valor mig dels resultats dels assaigs es igual o superior a l'obtingut al tram d'assaig, es considerarà acceptable la resistència del formigó posat a l'obra durant el dia considerat.

Si el valor mig dels resultats dels assaigs es inferior a l'obtingut al tram d'assaig, però igual o superior al noranta per cent (90%) d'aquest, s'aplicarà a la superfície formigonada durant el dia considerat les mateixes sancions previstes pel cas en què el percentatge de la Resistència estimat als assaigs de control respecte a la Resistència especificada, trobi el mateix valor.

Si el valor mig dels resultats dels assaigs es inferior al noranta per cent (90%), però igual o superior al setanta per cent (70%) de l'obtingut al tram d'assaig, el Director podrà aplicar les sancions previstes o be ordenar la demolició de la superfície afectada a expenses del Contractista.

Si el valor mig dels resultats dels assaigs es inferior a setanta per cent (70%) de l'obtingut al tram d'assaig, es demolirà la superfície formigonada durant el dia considerat, a compte del contractista.

700.10.- Toleràncies del paviment

La regularitat superficial de cada zona del paviment es controlarà dintre de les vint-i-quatre hores (24 h) següents partir de la seva execució.

La superfície del paviment no haurà de presentar diferencies de més de tres mil·límetres (3mm) respecte a una regla de tres metres (3m), recolzada sobre la superfície de qualsevol direcció.

Els punts alts detectats, que siguin causa d'incompliment de les anteriors toleràncies, s'eliminaran per mètodes abrasius. Després de ser eliminats aquests, es passarà de nou la regla en una longitud igual a la distancia entre junts entre les que estigui compresa la irregularitat detectada. La superfície corregida estarà limitada per vores longitudinals de lloses o junts longitudinals i per línies perpendiculars a elles, de forma que s'obtinguin arces rectangulars.

El gruix de les lloses es comprovarà mijan93nt extracció de testimonis cilíndrics de deu centímetres (10 cm) de diàmetre, amb la freqüència i als punts que assenyali el Director. El gruix del paviment no tindrà en cap punt un gruix inferior en més de quinze mil·límetres (15 mm) del prescrit.

Els forats produïts al paviment per sondejos, seran reomplerts amb formigó de la mateixa qualitat que l'utilitzat a la resta del paviment, el qual serà correctament compactat i enrassat. Les desviacions en planta respecte a l'alineació teòrica no seran superiors a un centímetre (1 cm).

Les lloses no presentaran fissures. Un conjunt de petites esquerdes de curta longitud, no interessant manifestament més que la superfície de les lloses, no es considerarà com a fissura.

Si una llosa presenta una fissura única i no ramificada sensiblement paral·lela o ortogonal a una de les direccions dels junts, el Director podrà acceptar aquesta llosa si es realitzen les operacions indicades a continuació:

- Si el junt més pròxim a la fissura no s'ha obert, la fissura es tractarà com un junt i serà segellada amb un producte aprovat pel Director, prèvia regularització i trauejat dels llavis.
- Si el junt més pròxim a la fissura s'ha obert, la fissura s'injectarà, tant aviat com sigui possible, amb una resina epòxid aprovada pel Director, que mantingui unides les seves vores amb objecte de restablir la continuïtat de la llosa.

Al cas de presentar-se fissures de naturalesa diferent, com les de cantell, el Director podrà acceptar la llosa afectada o ordenar la demolició total o parcial de la mateixa i la seva posterior reconstrucció. Si la llosa s'accepta, la fissura serà tractada com un junt. Si s'ordena la demolició parcial, cap dels elements de la llosa, després de la seva reconstrucció, tindré unes dimensions inferiors a un metre i mig (1,5 m).

La recepció definitiva d'una llosa fissurada i no demolida no s'efectuarà més que si, al final del període de garantia, les fissures no s'han agreujat ni han originat danys a les liases veïnes. En cas contrari, el Director podrà ordenar la demolició i posterior reconstrucció de les lloses fissurades.

Si, a causa d'un serrat prematur, es produeixen desconxats en els junts, hauran de ser reparades amb morter de resina epòxid aprovat pel Director.

700.11.- Obertura al tràfic

El paviment podrà obrir-se al pas de persones i de materials per operacions de serrat i comprovació de la regularitat superficial quan hagi transcorregut el termini necessari per a que no es produeixin desperfectes superficials, i sempre que hagi assecat el producte de curat, si s'utilitza aquest mètode.

L'equip per a l'execució de les Obres no podrà circular sobre el paviment fins que hagi curat un mínim de tres (3) dies.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

El tràfic d'obra no podrà. circular sobre el paviment abans de set dies (7 d) o de que el formigó hagi arribat a una resistència a flexotracció de vuitanta per cent (80%) de la Resistència especificada a vint-i-vuit dies (28 d). Tots els junts hauran estat segellades o al menys obturats provisionalment.

L'obertura al tràfic general no podrà realitzar-se abans de catorze dies (14 d) a partir de L'acabament del paviment.

700.12.- Amidament i abonament

Els amidaments es realitzaran sobre els Plànols, que inclouran el tram d'assaig satisfactori. El paviment de formigó completament acabat, excepte junts i armadures, s'amidarà i s'abonarà per metres cúbics (m3). Es descomptaran les sancions imposades per insuficient resistència del formigó.

Els junts s'amidaran i abonaran per metres (m).

Les armadures s'amidaran i abonaran d'acord amb l'especificat per les "Armadures".

Les addicions previstes i les no previstes, però autoritzades pel Director, s'abonaran per quilograms (k) realment utilitzats.

Tot plegat s'abonarà als preus que figuren en els Quadres de Preus.

No s'abonaran les operacions que sigui precís efectuar per reparar els junts defectuosos o les superfícies de les lloses que acusin irregularitats superiors a les tolerables o que presentin aspecte defectuós.

701.- VORADA
701.1.- Definició

Es defineixen com vorades les peces de pedra o elements prefabricats de formigó col·locats sobre una solera adequada, que constitueixen una faixa o cinta que delimita la superfície de la vorera, la d'una acera o la d'una andana.

701.2.- Materials
701.2.1.- Morter

Excepte especificació en contra, el tipus de morter a utilitzar serà el morter de ciment designat com M 450 en L'Article "Morters de ciment", d'aquest Plec.

701.2.2.- Voreres de pedra
701.2.2.1.- Condicions generals

Les vorades de pedra hauran de complir les següents condicions:

- Ser homogenis, de gra fi i uniforme, de textura compacta.
- Estar mancat de d'escletxes, pels, cocos, nòduls, zones meteoritzades i rectes orgànic.
- Tenir adherència als morters.

701.2.2.2.- Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de pedra seran les assenyalades als Plànols.

La longitud mínima de les peces serà d'un metre (1 m), encara que en subministres grans s'admetrà que el deu per cent (10%) de les peces tingui una longitud compresa entre seixanta centímetres (60 cm) i un metre (1 m). Les seccions extremes hauran de ser normals a l'eix de la peça.

En les mesures de la secció transversal s'admetrà una tolerància de deu mil·límetres(10 mm) en més o menys.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de les rectes; i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu en què s'hagin de col·locar.

Les parts vistes de les vorades estaran ratllades amb punter o tallant; i les operacions de ratllat s'acabaran amb buixarda mitja. Els dos centímetres (2 cm) superiors de les cares interiors es ratllaran a cisell. La resta de la varada es treballarà a cop de martell; refinant-se a punter les cares de junt, fins a obtenir superfícies aproximadament planes i normals a la directriu de la vorera.

701.2.2.3.- Qualitat

Pes específic net: No serà inferior a dos mil cinc-cents quilograms per metre cúbic (2.500Kg/m')

Resistència a compressió: No serà inferior a mil tres-cents quilograms força per centímetre quadrat (1.300 Kgf/cm^2)

Coeficient de desgast: Serà inferior a tretze centèsims de centímetre (0,13 cm)

Resistència a la intempèrie: Sotmeses les vorades a vint (20) cicles de congelació, al final d'ells no presentaran escletxes, escrostonats, ni qualsevol alteració visible.

Aquestes determinacions es faran d'acord ambles Normes UNE 7067, UNE 70668 i UNE 7070.

701.2.3.- Vorades prefabricades de formigó
701.2.3.1.- Condicions generals

Les vorades prefabricades de formigó, s'executaran amb formigons H-200 o superiors, segons, L'article "Formigons", fabricats amb àrids procedents de matxucat, amb una mida màxima de vint mil·límetres (20 mm), i ciment Pòrtland P-350.

701.2.3.2- Forma i dimensions

La forma i dimensions de les vorades de pedra seran les assenyalades en els Plànols.

La secció transversal de les vorades corbes serà la mateixa que la de tes rectes; i la seva directriu s'ajustarà a la curvatura de l'element constructiu al que s'hagin de col·locar.

La longitud mínima de les peces seré d'un metre (1 m).

S'admetrà una tolerància, en les dimensions de la secció transversal, de deu mil·límetres (± 10 mm).

701.3.- Execució de les Obres

Les peces s'assentaran sobre un llit de formigó, que la seva forma i característiques s'especificaran als Plànols.

Les peces que formen la varada es col·locaran deixant un espai entre elles de cinc mil·límetres (5 mm). Aquest espai s'omplirà amb morter del mateix tipus que l'utilitzat a l'assentament.

701.4.- Amidament i abonament

Les vorades s'amidaran i abonaran per metres (m) realment col·locats, de cada

Capítol8
EXECUCIÓ D'OBRES DE SENYALITZACIÓ

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL 8 EXECUCIÓ D'OBRES DE SENYAUTZACIÓ

800.- MARQUES VIALS

800.1.- Definició

Es defineixen com a marques vials les consistents en la pintura de línies, paraules, o símbols sobre el paviment, vorades, o altres elements de la calcada; els quals serveixen per regular el tràfic de vehicles i vianants.

La seva execució inclou les operacions següents: preparació de la superfície d'aplicació.

Pintura de marques.

800.2.- Materials

800.2.1.- Pintures a utilitzar per a marques vials reflexives

Compliran l'especificat a L'article "Pintures a utilitzar per a marques vials reflexives". 800.2.2.- Microesferes de vidre a utilitzar per marques vials reflexives Compliran les especificacions de L'article, " Microesferes de vidre a utilitzar per a marques vials reflexives .

800.3.- Aplicació

La pintura reflexiva haurà d'aplicar-se amb un rendiment comprés entre dos metres quadrats i quatre dècimes, i dos metres quadrats i set dècimes per litre (2,4 a 2,7 m2/l) d'aglomerant pigmentat i set-cents quinze grams (715 g) d'esferes de vidre. La superfície pintada resultant haurà de ser satisfactòria per a la senyalitzaci6 de marques en calcades, a judici del Director de les Obres.

800.4.- Execució de les Obres

800.4.1.- Preparació de la superfície d'aplicació

És condició indispensable per a l'aplicació de pintura sobre qualsevol superfície, que aquesta es trobi completament neta, exempta de Material solt o mal adherit, i perfectament seca.

Per eliminar la brutícia, i les parts saltes o mal adherides, que presentin les superfícies de morters o formigons, s'utilitzen raspalls de pues d'acer; podent-se utilitzar raspalls amb pues de menor duresa a les superfícies bituminoses.

La neteja de la pols de les superfícies a pintar es farà mitjançant la neteja intensa amb aigua, continuant-se el reg de les superfícies fins que l'aigua s'escorri totalment neta.

La pintura s'aplicarà sobre superfícies rugoses que facilitin la seva adherència; per això les excessivament llises de morters o formigons es tractaran prèviament mitjançant raig de sorra, fregament en sec amb pedra abrasiva de sorra gruixuda, o solució d'àcid clorhídric al cinc per cent (5%), seguida de posterior rentat amb aigua neta.

Si la superfície presentés defectes o forats notables, es corregiran els primers, i s'ompliran els últims, amb materials d'anàloga naturalesa que els d'aquella, abans de procedir a l'extensió de la pintura.

En cap cas s'aplicarà la pintura sobre superfícies de morters o formigons que presentin eflorescències. Per eliminar-les una vegada acabades i corregides les causes que les produeixen, s'humectaran amb aigua les zones amb eflorescències que es desitgin netejar; aplicant a continuació amb brotxa una solució d'àcid clorhídric al vint per cent (20%); i fregant, passats cinc minuts (5 min), amb un raspall de pues d'acer; a continuació es netejarà abundantment amb aigua.

Abans de procedir a pintar superfícies de morter o formigons, es comprovarà que es troben completament seques i que no presenten reacció alcalina. En tot cas es tractarà de reduir-la, aplicant a les superfícies afectades una solució aquosa al dos per cent (2%) de clorur de zinc; i a continuaci6 un altra, també aquosa, d'àcid fosfòric al tres per cent (3%); les quals es deixaran assecar completament abans d'estendre la pintura.

800.4.2.- Pintura de marques

Abans d'iniciar-se l'execució de les marques vials, el contractista sotmetrà a l'aprovació del Director els sistemes de senyalització per protecció del tràfic, personal, materials i maquinaria durant el període d'execució, i de les marques recent pintades durant el període d'assecat.

Prèviament al pintat de les marques vials, el Contractista efectuarà un acurat replanteig de les mateixes, que garanteixi, amb els mitjans de pintura de que disposi, un perfecte acabament. Per fer-ho, es fixaran a l'eix de la marca, o de la seva línia de referència, tants punts com s'estimin necessaris, separats entre si una distancia no superior a cinquanta centímetres (50 cm). Amb la finalitat d'aconseguir alineacions correctes, aquests punts es replantejaran mitjançant la utilització d'aparells topogràfics adequats.

800.5.· Limitacions de l'execució

No podran executar-se marques vials en dies de fort vent, o amb temperatures inferiors a zero graus centígrads (0°C).

Sobre les marques acabades de pintar es prohibirà el pas de tot tipus de tràfic mentre duri el procés d'assecat inicial de les mateixes.

800.6.- Amidament i abonament

Quan les marques siguin d'ample constant, s'abonaran per metres (m) realment pintats, amidats per l'eix de les mateixes al terreny.

En cas contrari les marques vials s'abonaran per metres quadrats (m2) realment pintats, amidats al terreny, i en ambdós casos als preus que figuren en els Quadres de Preus.

801.· SENYALS DE CIRCULACIÓ

801.1.- Definició

Es defineixen com a senyals de circulació les plaques, degudament sustentades, que tenen com a missió advertir, regular i informar als usuaris en relació amb la circulació o amb els itineraris.

Consten dels elements següents:

- Plaques.
- Elements de sustentació i ancoratge.

801.2.- Execució i control

Les Obres de muntatge consistiran en excavacions, execució de fonaments i muntatge de suports i plaques. El tipus de formigó utilitzat per la col·locació serà de qualitat mínima HM- 20.

La forma de instal·lació es la de clavat a terra i formigonat. La fondària per la col·locació del suport serà, com a mínim de 30 cm per a suports amb placa de 60 cm. En el cas de col·locació de suports amb doble senyal, senyals de 90 cm de diàmetre o qualsevol tipus de senyal de dimensions superiora a 60 cm, s'haurà d'ampliar la fondària a com a mínim 40 cm.

801.3.· Amidament i abonament

Les plaques per a senyals de circulació s'abonaran per unitats (u) realment col·locades a l'obra.

Els elements de sustentació per a senyals, inclosos els ancoratges, s'abonaran per metres lineals (m) realment col·locades en obra, i als preus que figuren en els Quadres de Preus.

566
PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

CAPÍTOL9 EXECUCIÓ D'OBRES D'ENLLUMENAT PÚBLIC

900.-INSTAL·LACIÓ DE PUNTS DE LLUM
900.1. Bàculs i columnes

Els bàculs i columnes s'instal·laran ben verticals i en el lloc exacte que indiquin els plànols corresponents, perfectament alineats i a la mateixa alçada.

Quan s'instal·lin en una vorera l'eix del bàcul o columna estarà situat a seixanta cinc centímetres (65 cm) de l'aresta exterior de la varada excepte indicació contraria als plànols.

La placa de subjecció de la base, nervis de refon;:, perns, femelles, etc., quedaran completament encastats en el paviment de la vorera, de manera que no hi hagi cap element sobresortint que pugui produir molèsties als vianants.

L'escletxa de la part inferior de la porta de connexions i accessoris de la base quedarà completament estanc, de forma que no pugui entrar aigua o humitat en el seu interior a través del basament.

Totes les connexions es realitzaran en el seu interior a través de les plaques de borns fàcilment accessibles, prohibint-se qualsevol connexió protegida amb cinta amant.

La derivació que alimenta la làmpada del bàcul o fanal tindrà la seva arrencada un joc de curtcircuits fusibles, tipus empunyadura petaca o cartutx, del calibre necessari per a la potencia de la làmpada.

Tots ets elements i accessoris continguts a l'interior de la caixa de connexions seran fàcilment accessibles.

Els conductors de l'interior del bàcul o farola seran de la mateixa classe i tensió de servei que la línia general.

La fonamentació estarà bàsicament constituïda per un bloc de formigó de les dimensions necessàries segons el terreny i característiques del bàcul o fanal, de manera que quedi assegurada perfectament la seva estabilitat en tots els casos. El formigó serà a 200 kg de ciment Pòrtland per metre cúbic. A l'interior de la fonamentació es deixaran els passos necessaris, de prou dimensions per a l'entrada i sortida de les línies.

Quan s'instal·li un bàcul o fanal, en lloc de braç mural pel fet de no existir paret adequada, es col·locarà en el lloc que assenyali el Director de l'Obra.

Abans d'iniciar la instal·lació, es procedirà el replantejament del conjunt, assenyalament la situació definitiva de bàculs, columnes, braços, línies i creuaments, etc., en presencia del Director d'Obra, el qual assenyalarà la situació exacta.

900.2.Aparells d'il·luminació

Un cap col·locats els aparells, es procedirà a l'enfocament i col·locació definitiva en la posició correcta dels aparells i làmpades fins al màxim rendiment.

Així mateix es comprovarà el perfecte funcionament de les làmpades i accessoris.

Els valors d'il·luminació mesurats sobre la calçada, després de trenta dies de funcionament normal, seran com a mínim els designats en el Projecte.

900.3.- Amidament i abonament

L'abonament es farà per unitat (u) totalment executada, amb tots els elements que la formen (columnes, lluminàries, làmpades, equips d'encesa, línies, connexionats, etc), amidats sobre el terreny i als preus que figuren als Quadres de Preus.

901.- CANALITZACIONS ELÈCTRIQUES
901.1. Línies subterrànies:

Els cables s'estendran desenrotllant-los de les bobines d'origen sense forçar-los, arrossegar-los ni torçar-los, evitant de manera especial formar colzes bruscos.

Es col·locaran sobre llit de sorra o es passaran per l'interior dels tubs col·locats a l'efecte, no allotjant mai més d'una línia per tub.

En el cas d'instal·lar diverses línies per una mateixa rasa, la separació entre elles serà de 20 cm com a mínim.

No s'estendran cables durant les glaçades ni quan estiguin massa freds.

En tot cas, han de romandre, durant un mínim de dotze hores, a una temperatura de 20°C, abans de la seva col·locació i sense deixar-los a la intempèrie, més temps que el precís per a la seva instal·lació.

Els cables no s'enrotllaran amb un diàmetre més petit que el de la capa inferior de la bobina d'origen, ni es torçaran amb radi inferior a deu vegades del diàmetre exterior del cable.

En cap cas, les unions i derivacions estaran sotmeses a tracció.

Col·locats els cables, s'efectuaran les proves d'aïllament i connexions.

901.2.· línies aèries:

Les línies aèries s'estendran adossades a les parts o façanes amb la subjecció adequada i posant cura en el traçat, de forma que segueixin les línies de frisos. cornises, volades, etc., perquè quedin el més dissimulades possibles.

On això no sigui factible, s'estendran de forma acurada, amb alineacions perfectament rectes, horitzontals o verticals, sense formar panxes i de forma que no molestin la vista i quedin subjectes a possibles deterioraments o puguin ser causa d'accidents.

Quan l'estesa i condicions d'aquesta, és d'aplicació tot allò que s'ha dit per a les subtern3nies.

901.3.· Amidament i abonament

L'amidament es farà per metre lineal (m) realment executat, amidat sobre el terreny i s'abonarà als preus que figuren als Quadres de Preus.

902.· PRESA DE TERRA
902.1 Condicions d'execució

La presa de terra dels punts de llum es farà mitjançant un conductor de coure nu de 35 mm2 de secció, connectat a tots els punts de llum i que anirà dintre de la rasa de l'enllumenat. En diversos punts que s'indiquen en el plànol general de la xarxa, el nombre dels quals es reflectirà en els amidaments, es connectaran els punts de llum a terra directament sense fusibles ni cap protecció per mitjà d'un elèctrode format per un picot d'acer cobrejat de 14 mm de diàmetre i 2 metres de llargària o per una placa de coure en forma d'estel (calada) de 0'45 m2 de superfície i 2 mm de gruix.

Els conductors de presa de terra hauran de tenir un contacte elèctric perfecte, tant en la unió amb la part metàl·lica, com en la corresponent a l'elèctrode abans esmentat. Els contactes es protegiran de tal manera que l'acció del temps no pugui destruir les connexions efectuades per efecte electroquímic.

El contacte entre l'elèctrode i el terreny depèn de la constitució d'aquest, la seva naturalesa, del grau d'humitat i de la temperatura.

S'estudiarà el terreny i es condicionarà per afavorir el contacte, fins a assolir que l'amidament de la Resistència de la connexió no exerceixi de 20 ohm.

902.2.- Amidament i abonament

L'amidament dels conductors es farà per metre lineal (m) realment executat i els picots i/o plaques per unitat (u) col·locades, als preus que figuren als Quadres de Preus.

903.· PROVES DE RECEPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Amb l'objecte d'assegurar la qualitat de la instal·lació d'enllumenat, abans de la seva recepció es realitzaran les següents amidaments i comprovacions:

- Caiguda de tensió des del centre de comandament als extrems dels diversos ramals.
- Amidament de l'aïllament de la instal·lació.
- Comprovació de les proteccions contra sobretensions i curtcircuits.
- Comprovació de les connexions.
- Comprovació de l'equilibri entre fases.
- Identificació entre fases i, en el seu cas, del neutre.
- Amidament d'il·luminació .
- Determinació del coeficient d'uniformitat.

Caiguda de tensió:

Amb tots els punts de llum connectats, s'amidarà la tensió de l'escomesa del centre de comandament i en els extrems dels diversos ramals. La caiguda de tensió, en cada ramal, no serà superior al 3% de l'existent en el centre del comandament, si en aquest s'assoleix el seu valor nominal.

Aïllament:

L'assaig d'aïllament es realitzarà per a cada un dels conductors actius en relació amb el centre posat a terra o entre conductors actius aïllats. L'amidament d'aïllament s'efectuarà, segons l'indicat al Reglament Electrònic de Baixa Tensió.

Proteccions:

Es comprovarà que la intensitat nominal dels diversos fusibles o disjuntors automàtics sigui igual o inferior al valor de la intensitat màxima de servei del conductor protegit

Connexions:

Es comprovarà que les connexions dels conductors i els diversos materials estiguin realitzats de forma que els contactes siguin segurs, de durada i que no s'escalfin anormalment.

Equilibri entre fases:

S'amidaran les intensitats de cadascuna de les fases, havent-hi d'existir el màxim equilibri possible entre elles.

Cal comprovar que en el quadre de comandament i en tots aquells en que es realitzen connexions, els conductors de les diverses fases i el neutre, si hi és, siguin fàcilment identificables pel seu color.

Amidament d'il·luminació:

L'amidament de la il·luminació mitjana i el coeficient d'uniformitat constitueix l'índex pràctic fonamental de la qualitat d'una instal·lació d'enllumenat i d'aquí que serà totalment inadmissible, de rebre-la sense haver comprovat prèviament que la il·luminació assoleix els nivells d'uniformitat que s'exigeixen.

La comprovació del nivell mitja d'enllumenat. serà verificat passats 30 dies del funcionament de les instal·lacions. Es prendrà una zona de la cal da compresa entre dos punts de llum consecutius d'una mateixa banda si aquest estan situats al portell, i entre tres, en cas d'estar aparellats o disposats unilateralment. Els punts de llum que s'escullin estaran separats una distancia que sigui la més pròxima possible a la separació mitjana. En les hores de menor transit o, fins i tot, tancant aquest, es dividirà la zona en rectangles de dos a tres metres de llarg i s'amidarà la il·luminació horitzontal en cada un dels vèrtexs.

Els valors obtinguts, multiplicats per factors de conservació, s'indicaran en un plànol, el qual s'inclourà com annex a l'acta de proves.

Els amidaments, durant els quals la tensió existent en el centre de comandament ha de ser la nominal, es realitzaran arran de terra i en cap cas a una alçada superior a 50 cm, havent de prendre les mesures necessàries perquè no s'interfereixi la llum procedent de les diverses Lluminàries.

El luxòmetre que s'utilitzi ha d'haver estat contrastat com a màxim, 18 mesos abans dels amidaments. La cèl·lula fotoelèctrica del luxòmetre es mantindrà perfectament horitzontal durant la lectura de la il·luminació i, en casque la llum incideixi sobre el plànol de la cal da en angle comprés entre 60° i 70° amb la vertical es tindrà en compte L'error de cosinus. Si l'adaptació de l'escala del luxòmetre s'efectua mitjançant filtre, es considerarà el dit error a partir dels 50°.

Als 12 mesos de la recepció posterior a l'any de garantia, s'amidarà de nou el nivell mitja de l'enllumenat que en cap cas no podrà ser inferior en un 20% de l'obtingut en l'amidament efectuat als 30 dies de la instal·lació,

Abans de procedir a aquest amidament s'autoritzarà l'adjudicatari que efectuï una neteja de la pols que s'hagués pogut dipositar sobre els reflectors i aparells, així com que se substitueixin les làmpades per altres de noves; aquesta substitució caldrà fer la almenys 30 dies abans de l'amidament.

S'entén que tota preparació va a càrrec de l'adjudicatari.

Determinació del coeficient d'uniformitat:

S'entendrà per il·luminació mitjana.

$$E\ mit = \frac{E}{S}$$,essent:

E: Il·luminació a l'eix de cada arca elemental en què s'ha dividit el sector pel seu estudi.

S: Superfície total del sector estudiat, en metres quadrats.

Coeficient d'uniformitat:

$$U = \frac{Emin}{Emax}$$

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol10
EXECUCIÓ DE CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

CAPÍTOL 10 EXECUCIÓ DE CENTRES DE TRANSFORMACIÓ

1000.· CENTRES DE TRANSFORMACIÓ
1000.1 Normes d'execució de les instal·lacions

Tots els materials, aparells, màquines i conjunts integrats als circuits de la instal·lació projectada compleixen les normes, especificacions Tècniques i homologacions que li són establertes com d'obligat compliment pel Departament d'indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.

Per tant, la instal·lació s'ajustarà als plànols, materials i qualitats de dit projecte, excepte en cas d'ordre facultativa en contra.

1000.2 Proves reglamentaries

Les proves i assajos a que seran sotmeses les cel·les una vegada acabada la seva fabricació seran les següents:

- Prova d'operació mecànica
- Prova de dispositius auxiliars, hidràulics, pneumàtics i elèctrics
- Verificació de cablejat
- Assaig a freqüència industrial
- Assaig dielèctric de circuits auxiliars i de control
- Assaig d'ona de xoc 1,2/50 milisegons
- Verificació del grau de protecció

1000.3. Condicions d'us, manteniment i seguretat

El Centre de Transformació haurà d'estar sempre perfectament tancat, de manera que impedeixi l'accés de les persones alienes al servei.

L'amplada dels passadissos ha d'observar el Reglament d'Alta Tensió (MIE-RAT 14, apartat 5.1), e igualment, ha de permetre l'extracció total de qualsevol de les cel·les instal·lades, sents per tant l'amplada útil del passadís superior al major des fons d'aquestes cel·les.

A l'interior del Centre de Transformació no es podrà emmagatzemar cap element que no pertanyi a la pròpia instal·lació.

Tota la instal·lació elèctrica ha d'estar correctament senyalitzada i s'han de disposar les advertències e instruccions necessàries de manera que s'impedeixin els errors de interrupció, maniobres incorrectes i contactes accidentals amb els elements en tensió o qualsevol altre tipus d'accident.

Per a la realització de les maniobres oportunes al Centre de Transformació s'utilitzarà banqueta, palanca d'accionament, guants, etc.. i hauran d'estar sempre en perfecte estat d'us, per lo que es comprovarà periòdicament.

Es col·locaran les instruccions sobre els primers auxilis que s'han de prestar en cas d'accident en un lloc perfectament visible.

Cada grup de cabines portarà una placa de característiques amb les següents dades:

- Nom del fabricant
- Tipus d'aparamenta i número de fabricació
- Any de fabricació
- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Intensitat nominal de curta duració
- Freqüència nominal

Prop de l'accionament de l'aparamenta de les cel·les, s'incorporaran de forma gr.3.fica i clara les marques e indicacions necessàries per a la correcta manipulació de dita aparamenta. igualment, si la cel.la conté SF_6 bé sigui pel tall o per l'aïllament, ha de dotar-se amb un manòmetre per a la comprovació de la correcta pressió de gas abans de realitzar la maniobra.

Abans de la posada en servei o en carga del Centre de transformació, es realitzarà una posta en servei en buit per a la comprovació del correcte funcionament de les màquines.

Es realitzaran unes comprovacions de les resistències d'aïllament i de terra dels diferents components de la instal·lació elèctrica.

- Posada en servei

El personal encarregat de realitzar les maniobres, estarà degudament autoritzat i ensinistrat.

Les maniobres es realitzaran amb el següent ordre: primer es connectarà l'interruptor/seccionador d'entrada, i a continuació l'aparamenta de connexió següent, fins arribar al transformador, amb lo que tindrem al transformador treballant en buit per fer les comprovacions oportunes.

Una vegada realitzades les maniobres d'Alta Tensió, procedirem a connectar la xarxa de Baixa Tensió.

- Separació de servei

Aquestes maniobres s'executaran en sentit invers a les realitzades en la posada en servei i no es donarà per finalitzades mentre no estigui connectat el seccionador de posta aterra.

- Manteniment

Per a dit manteniment es prendran les mesures oportunes per garantir la seguretat del personal.

Aquest manteniment consistirà en la neteja, greixat i verificat dels components fixes i mòbils de tots aquells elements que fossi necessari.

Les cel·les tipus CGM d'ORMAZABAL, emprades en la instal·lació, no necessiten manteniment interior, al estar aïllada la seva aparamenta interior en gas SF_6, evitant d'aquesta forma el deteriorament dels circuits principals de la instal·lació.

1000.4.- Certificats i documentació

S'adjuntaran, per a la tramitació d'aquest projecte davant els organismes públics competents, les documentacions indicades a continuació:

- Autorització administrativa de l'obra.
- Projecte, signat per tècnic competent.
- Certificat de tensions de pas i contacte.
- Certificat final d'obra.
- Contracte de manteniment.
- Conformitat per part de la Companyia subministradora.

1000.5.- Llibre d'ordres

Es disposarà en aquest Centre de Transformació d'un llibre d'ordres, en el que es registraran totes les incidències sorgides durant la vida útil del citat Centre, incloent cada visita, revisió, etc.

1000.6.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es farà per unitat (u) d'obra totalment acabada, provada i en funcionament, d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol11
EXECUCIÓ D'OBRES DE MOBILIARI URBÁ

CAPÍTOL 11 EXECUCIÓ D'OBRES DE MOBILIARI URBÁ

1100.· MOBILIARI URBÁ
1100.1 Definició i execució

És designa com a mobiliari urbà els elements situats a la via pública que comporten alguna func16 de servei als vianants (bancs i papereres), de delimitació de pas (pilones) o senyalització (rètols nom de carrers).

L'execució de les Obres comprèn totes les operacions necessàries pel seu muntatge (excavació, formigonat de bases 1 muntatge pròpiament dit).

1100.2 Amidament i abonament

L'amidament 1 abonament es farà per unitats (u), d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol12
EXECUCIÓ D'OBRES DE JARDINERIA

CAPÍTOL 12 EXECUCIÓ D'OBRES DE JARDINERIA

1200.- PREPARACIÓ DEL TERRENY
1200.1.- Definició

Consisteix, una vegada efectuada l'esbrossada i neteja del terreny, en la formació de pendents i ondulacions, d'acord amb les indicacions del Director de l'obra, l'aportació de terra vegetal adobada i la compactació d'aquesta.

1200.2.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es farà per metres cúbics (m3) en el cas de la terra vegetal 1 per hectàrees (ha) la compactació, d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

1201.- PLANTACIÓ D'ARBRES 1 ARBUSTS
1201.1.- Definició

Consisteix en la formació de clots per a plantació i la pròpia plantació, reblin el clot amb una barreja al 50% de terra de l'excavació i terra vegetal adobada.

1201.2.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es farà per unitats (u) de clot, subministrament 1 de plantació, d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

1202.- FORMACIÓ DE JARDINS
1202.1.- Definició

Consisteix en la formació de jardins, seguint les instruccions del Director de l'obra, amb l'aportació de rocalla i el subministrament i plantació d'heura, plantes florals, vivaces, crasses i arbustives de diverses espècies.

1202.2.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es farà per metres quadrats (m2) de jardí executat, d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

1203.- SEMBRES
1203.1.- Definició

Consisteix en el subministrament i sembra de barreja de llavors de plantes herbàcies del tipus definit en el capital corresponent d'aquest Plec, en la quantia mínima de 35 g/m2.

1203.2.- Amidament i abonament

L'amidament i abonament es farà per metres quadrats (m2), d'acord amb els preus que figuren als Quadres de Preus.

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Capítol13
DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

CAPÍTOL 13 DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ

Seran d'aplicació, en el seu cas, com a supletòries i complementàries del contingut d'aquest Plec, les Disposicions que a continuació es relacionen, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica

Amb caràcter general:

- Llei 13/1995 de 18 maig de Contractes de les Administracions Públiques.
- Llei de Bases de Contractes de L'Estat. Text articulat. Decret 923/1965 de 8 d'abril. (En tot allò que no s'oposi a la nova llei).
- Modificació parcial de la Llei de Bases de Contracte de L'Estat. Llei 5/1973, de la Jefatura de L'Estat de 17 de març de 1973. (En tot allò que no s'oposi a la nova llei)
- Reglament General de Contractació. Decret 3410/1975 del Ministeri d'Hisenda de 25 de novembre. (En tot allò que no s'oposi a la nova llei).
- Contractes de l'Estat. Plec de Clàusules Administratives Generals per la Contractació d'Obres de L'Estat. Decret 3854/1970 del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de desembre. (En tot allò que no s'oposi a la nova llei).
- Reglament Nacional del Treball a la Construcció i Obres Públiques i Disposicions Complementàries (ordre d'11 d'abril de 1946 i 8 de febrer de 1951).
- Ordenança General de Seguretat e Higiene al treball. Ordre del Ministeri de Treball de 9 de març de 1971.
- Reglament de Seguretat del Treball a la indústria de la Construcció i Obres Públiques (Ordre Ministerial d'1 d'abril de 1964)
- Estudi de Seguretat e Higiene en el Treball en els Projectes d'Edificació i Obres Públiques (R. D. 555/86 de 21 de febrer)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-3/1975), aprovat per O. M. de 6 de febrer de 1976, amb totes les modificacions introduïdes fins al moment actual, i que en el seu dia (quan s'editi) passarà a anomenar-se PG--4/88 (0. M. 21 de gener 1988)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts (PG-4/88), esmentat a l'ordre 2808/1988, de 21 de gener, sobre modificació de determinants articles del Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres i Ponts i al qual queden incorporats els articles modificats
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Proveïment d'Aigües, aprovat però. M. de 28 de juliol de 1974 (M.O.P.U.)
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Canonades de Sanejament de Poblacions, aprovat però. O.M. de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/09/86), (M.O.P.U.)
- Plec de Condicions Facultatives Generals per a les Obres de Sanejament de Poblacions, de la vigent instrucció del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme.
- Norma de construcció sismoresistent Part general i edificació, segons Reial Decret 2543/94 de 29 de desembre.
- Norma sismoresistent P.D.S.-1, segons decret de 3209/1974 de 30 d'agost. (En tot allò que no s'oposi a la nova norma).
- Instrucció de formigó estructural (EHE-98), aprovada per Reial Decret 2661/1998, de 11 de desembre de 1998.
- Norma del Laboratori de Transports i Mecànica del Sòl per a l'execució d'assaigs de materials actualment en vigència (M.O.P.T.)
- Mètodes d'assaig del Laboratori Central d'Assaigs de Materials (M.E.L.C.)
- Normes Bàsiques de L'Edificació (NBE de M.O.P.U.)
- Normes Tecnològiques de L'Edificació (NTE de M.O.P.U.) ECG, ECR, ECS, ECT, ECV.
- Norma NBE-AE 88 "Acciones en la edificacions del Ministeri d'Habitatge.
- UNE-14010 Examen i qualificació de Soldadors.
- Normes ASME-IX "Welding Qualifications"
- Norma MV-102 "Acero laminado para estructuras de Edificación", última edició.
- Norma MV-103 sobre "Cálculo de las estructuras de acero laminado en la edificación", última edició.
- Norma MV-104 "Ejecución de las estructuras de acero laminado en la edificación", última edició.
- Norma MV-105 "Roblones de acero , última edició
- Norma MV-106 "Tornillos ordinarios y calibrados para estructuras de acero",última edició.
- Norma MV-107 "Tornillos de alta Resistencia para estructuras de acero", última edició.
- Norma MV-201 "Muros resistentes de fábrica de ladrillo", última edició.
- Norma MV-301 "Impermeabilización de cubiertas con Materiales bituminosos", última edició.
- Normes bàsiques per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
- Plec General de Condicions Facultatives per Canonades d'Abastament d'aigües.
- Instrucció de L'IETCC per tubs de formigó armat o pretesat.
- Recomanacions de L'IETCC per a la fabricació, transport i muntatge de tubs de formigó en massa (THM 73).
- Normes de pintures de l'Institut Nacional de Tècniques Aeroespacials Esteban Terradas.
- Recomanacions practiques per una bona protecció del formigó I.E.T
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la Recepció de Ciments RC-88, aprovat pel Reial Decret 1312/1988 de 28 d'octubre (BOE, 4 de novembre 1988 i les seves posteriors edicions, versions o revisions vigents).
- Instruccions per a la fabricació l subministrament de formigó preparat EHPRE-72, aprovada per Ordre de Presidència del Govern de 5 de maig de 1972
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al treball (Ordre del9 d'abril de 1964).
- Instrucció EM-62 d'Estructures d'Acer de l'institut Eduardo Torroja de la Construcció i del Ciment.
- Reglament de recipients a pressió.
- Instrucció per a tubs de formigó armat o pretesat de l'institut Eduardo Torreja de la Construcció i del Ciment, juny de 1980.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Decret 842/2002.
- Reglamento sobre condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas y Centros de Transformación(RD-3275/82 de 12/11/82, B.O.E. 288 de 1/12/82).
- Instrucciones Técnicas Complementarias MIE RAT-01 al 20 (Orden del 6/7/84 B.O.E. no 183 de 1/8/84 y Orden de 18/10/84 B.O.E. no 256 de 25 de Octubre de 1.984).
- Actualización de las Instrucciones Técnicas Complementarías MIE RAT 13 y MIE RAT 14. (B.O.E. 291 de 5/12/1.987)
- Actualización de las Instrucciones Técnicas Complementarías MIE RAT 13 y MIE RAT 14. (B.O.E. 291 de 5/12/1.987)

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

- Reglament de Verificacions Elèctriques i Regularitat en el Subministrament d'Energia Elèctrica.

- Normes particulars de la Companyia Subministradora d'energia elèctrica.
- Normes UNE, ASTM, ASME, ANSI, VDE i CEJ.
- Llei de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques.
- Ordenances de Seguretat i Higiene en el Treball.
- Llei de Protecció de L'Ambient atmosfèric.
- Normatives V.P.O.
- Ordenances municipals
- Normes Tècniques de qualitat. segons Reial Decret 3148/1978
- Senyalització, balizament, defensa, neteja i acabament d'Obres fixes fora de poblat, Ordre 31 d'agost del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme, B.O.E. núm. 224 de 18 de setembre de 1987.

Tots aquests documents obligaran en la seva redacció original amb les modificacions posteriors, declarades d'aplicació obligatòria i que es declarin com a tals durant el termini de les Obres d'aquest Projecte.

El Contractista esta obligat al compliment de totes les instruccions , Plecs o Normes de tota índole promulgades per a L'Administració de L'Estat, de L'Autonomia, Ajuntament i d'altres Organismes competents, que tinguin aplicació als treballs a realitzar, tant si són citats com si no ho són en la relació anterior, quedant a la decisió del Director d'Obra resoldre qualsevol discrepància que pugui existir entre ells i allò disposat en aquest Plec.

Sant Cugat del Vallès, febrer de 2022

El present projecte, tal i com hem comentat anteriorment, afecta tres àmbits de planejament , per aquest motiu, es separen tan els amidaments, quadres de preus i pressupost per a cadascun d'ells.

UNITAT D'ACTUACIÓ 20

5. AMIDAMENTS
6. PRESSUPOST
7. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
8. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENTS 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	UA-20		1,000	912,040			912,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 912,040

2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	54,230			54,230	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					54,230	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 54,230

3	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	49,500			49,500	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	110,760			110,760	C#*D#*E#*F#
6	Estesa i picon. aportació		-1,000	27,300			-27,300	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					132,960	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT 132,960

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	UA-20							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	49,500			49,500	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	110,760			110,760	C#*D#*E#*F#
6	Excavació desmunt		-1,000	54,230			-54,230	C#*D#*E#*F#
7	Excavació desmunt UA-22		-1,000	78,730			-78,730	C#*D#*E#*F#
8	Subtotal	S					27,300	SUMSUBTOTAL(G1:G7)

TOTAL AMIDAMENT 27,300

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 01 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	252,900	0,250		63,225	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	28,600	0,250		-7,150	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	56,075			3,925	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					60,000	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 60,000

2	P938-DFUA	m3	Base 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	UA-20		1,000	480,090	0,250		120,023	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	28,600	0,250		-7,150	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	112,873			7,901	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					120,774	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
8								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,774

3	P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	480,090			480,090	C#*D#*E#*F#
2			4,000	6,400	6,150		157,440	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	7,000				44,627	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 682,157

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 02 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	256,220	0,200		51,244	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge parcial	%	7,000				3,587	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 54,831

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

2	P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	197,950			197,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 197,950

3	P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	26,700			26,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,700

4	P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 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	UA-20		1,000	31,570			31,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,570

5	P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	199,000			199,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 229,000

6	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	199,000			199,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 287,000

7	P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants							
2	UA-20		3,000	8,000	4,000		96,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000	16,000		96,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxa							
2	UA-20		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEPARACIÓ CARRILS							
2	UA-20		1,000	21,500			21,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,500

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	16,500	0,800	1,100	14,520	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,800	1,100	34,320	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,650	0,800	1,100	35,772	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,000	0,800	1,100	39,600	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses							
6	UA-20		1,000	12,000	0,800	0,200	1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,132

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	16,500	0,800		13,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,800		31,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,650	0,800		32,520	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,000	0,800		36,000	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses							
6	UA-20		1,000	12,000	0,800		9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 122,520

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	16,500	0,800	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,800	0,500	15,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,650	0,800	0,500	16,260	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,000	0,800	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses							
6	UA-20		2,000	12,000	0,800	0,500	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,060

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	16,500	0,800	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,800	0,600	18,720	C#*D#*E#*F#
3			1,000	40,650	0,800	0,600	19,512	C#*D#*E#*F#
4			1,000	45,000	0,800	0,600	21,600	C#*D#*E#*F#
5	Escomeses							
6	UA-20		2,000	12,000	0,800	0,300	5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,512

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1MJ	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 250 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	Escomeses							
2	UA-20		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2	PD73-F1ML	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 1000 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	UA-20		0,500	16,500			8,250	C#*D#*E#*F#
2			0,500	39,000			19,500	C#*D#*E#*F#
3			0,500	45,000			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,250

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	22,000	0,600	0,600	7,920	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses							
3	UA-20		2,000	12,000	0,600	0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	0,600	0,200	0,324	C#*D#*E#*F#
5	Embornals							
6	UA-20		5,000	4,000	0,600	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,524

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	22,000	0,600		13,200	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses							
3	UA-20		2,000	12,000	0,600		14,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	0,600		1,620	C#*D#*E#*F#
5	Embornals							
6	UA-20		5,000	4,000	0,600		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,220

3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-20		1,000	22,000	0,600	0,100	1,320	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses							
3	UA-20		2,000	12,000	0,600	0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	0,600	0,200	0,324	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,524

4	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	22,000	0,600	0,500	6,600	C#*D#*E#*F#
2	Escomeses							
3	UA-20		2,000	12,000	0,600	0,200	2,880	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,700	0,600	0,200	0,324	C#*D#*E#*F#
5	Embornals							
6	UA-20		5,000	4,000	0,600	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,204

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1ML	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 1000 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	UA-20		0,500	22,000			11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2	PD73-F1MB	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 200 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	Escomeses							
2	UA-20		2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
4	Embornals							

AMIDAMENTS

5	UA-20		5,000	4,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,700

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	7,500	0,600	0,700	3,150	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500	0,600	0,700	6,090	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750	0,600	0,700	4,935	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,175

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	7,500	0,600		4,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500	0,600		8,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750	0,600		7,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,250

3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-20		1,000	7,500	0,600	0,200	0,900	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500	0,600	0,200	1,740	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750	0,600	0,200	1,410	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,050

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	7,500	0,500		3,750	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500	0,500		7,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750	0,500		5,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,875

2	PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750			11,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,750

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	10,000	0,400	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000	0,400	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,000	0,400	0,400	2,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,920

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	10,000	0,400		4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000	0,400		4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,000	0,400		6,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,800

3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-20		1,000	10,000	0,400	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000	0,400	0,400	1,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,000	0,400	0,400	2,720	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 5,920

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,600	0,400	0,400	2,496	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000	0,400	0,400	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Base per a columnes							
4	UA-20		3,000	0,400	0,400	0,400	0,192	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 8,448

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,600	0,400		6,240	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000	0,400		14,400	C#*D#*E#*F#
3	Base per a columnes							
4	UA-20		3,000	0,400	0,400		0,480	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,120

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	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	UA-20		1,000	15,600	0,400	0,400	2,496	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000	0,400	0,400	5,760	C#*D#*E#*F#
3	Base per a columnes							
4	UA-20		3,000	0,400	0,400	0,400	0,192	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,448

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	UA-20		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **63,600**

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	UA-20		1,000	15,600			15,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,600**

5 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 PDK1-DX9Y u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGD1-E3BL u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PCOL-ENLL1 u Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

3 PLLUM-ENLL8 u Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal

AMIDAMENTS

diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 PBASE-ENLL3 u Base per a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 PAUX-ENLL4 u Transport dins de l'obra llumeneres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	9,250	0,400	0,600	2,220	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,000	0,400	0,600	5,520	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000	0,400	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,940**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	9,250	0,400		3,700	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,000	0,400		9,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,900**

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-20		1,000	9,250	0,400	0,200	0,740	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,000	0,400	0,200	1,840	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000	0,400	0,200	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,980**

4 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	Arquetes							
2	UA-20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

5 P21GL-HCXP m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 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	Canonada de telefonica a retirar							
2	UA-20		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	8,000	

6 P45G0-4SN0 m3 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	9,250	0,400	0,400	1,480	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,000	0,400	0,400	3,680	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000	0,400	0,400	4,800	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	9,960	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL TELEFONICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2P-6T0Y m Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		4,000	9,250			37,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	23,000			92,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	30,000			120,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	249,000	

2 PG2N-EUG7 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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		2,000	9,250			18,500	C#*D#*E#*F#
2			2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	30,000			60,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	124,500	

3 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

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	9,250			9,250	C#*D#*E#*F#
2			1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	62,250	

4 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	Arqueta creuament							
2	UA-20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 01 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PR36-8RV9 m3 Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	28,600		1,000	28,600	C#*D#*E#*F#
2			-2,000	1,000	1,000	1,000	-2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	26,600	

2 PR36-8RV8 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 mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	2,000	

3 PR434-8UMD u Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20							
2	Fraxinus Ornus Obelisk		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	1,000	

4 PR436-8UR3 u Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20							
2	Gleditsia triacanthos Skyline		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PRZ0-905G u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20							
2	Fraxinus Ornus Obelisk		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	UA-20							
5	Gleditsia triacanthos Skyline		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,000	0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
2	Excavació clot							
3	UA-20		1,000	28,600		1,000	28,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
2	Excavació clot							
3	UA-20		1,000	28,600			28,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,600**

3 PJS0-9EFW u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anelles línea-1							
2	UA-20		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Anelles línea-2							
4	UA-20		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-20		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENTS 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 - 10)	0,55	912,040	501,62
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 4)	1,94	54,230	105,21
3	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 9)	5,76	132,960	765,85
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 - 6)	11,59	27,300	316,41

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **1.689,09**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	01	CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 14)	22,20	60,000	1.332,00
2	P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 15)	22,88	120,774	2.763,31
3	P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (P - 16)	24,57	682,157	16.760,60

TOTAL Subcapítol 01.02.01 **20.855,91**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	02	VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 13)	79,51	54,831	4.359,61
2	P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 22)	40,78	197,950	8.072,40
3	P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (P - 21)	51,78	26,700	1.382,53
4	P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 23)	54,00	31,570	1.704,78

5	P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (P - 17)	28,51	229,000	6.528,79
6	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 18)	16,35	287,000	4.692,45
7	P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 19)	50,58	15,000	758,70

TOTAL Subcapítol 01.02.02 27.499,26

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 27)	4,10	192,000	787,20
2	PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 26)	4,87	10,000	48,70
3	PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 25)	0,83	21,500	17,85

TOTAL Subcapítol 01.03.01 853,75

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 30)	168,64	1,000	168,64
2	PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 29)	54,11	2,000	108,22
3	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 31)	12,77	9,000	114,93

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

TOTAL Subcapítol 01.03.02 391,79

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	126,132	993,92
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	122,520	246,27
3	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 20)	28,35	66,060	1.872,80
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,18	73,512	895,38

TOTAL Subcapítol 01.04.01 4.008,37

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1MJ	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 250 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 - 36)	13,70	12,000	164,40
2	PD73-F1ML	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 1000 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 - 37)	183,61	50,250	9.226,40

TOTAL Subcapítol 01.04.02 9.390,80

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	13,524	106,57
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	41,220	82,85
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,18	4,524	55,10
4	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 20)	28,35	12,204	345,98

TOTAL Subcapítol	01.05.01		590,50
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	05	XARXA DE PLUVIALS	
Subcapítol	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1ML	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 1000 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 - 37)	183,61	11,000	2.019,71
2	PD73-F1MB	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 200 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 - 35)	11,46	46,700	535,18

TOTAL Subcapítol	01.05.02		2.554,89
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	06	XARXA DE DRENATGES	
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	14,175	111,70
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	20,250	40,70
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,18	4,050	49,33

TOTAL Subcapítol	01.06.01		201,73
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	06	XARXA DE DRENATGES	
Subcapítol	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 12)	2,23	16,875	37,63
2	PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 34)	32,12	33,750	1.084,05

TOTAL Subcapítol	01.06.02		1.121,68
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	06	XARXA DE DRENATGES	
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS	

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (P - 33)	1.348,26	1,000	1.348,26

TOTAL Subcapítol	01.06.03		1.348,26
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	5,920	46,65
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	14,800	29,75
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,18	5,920	72,11

TOTAL Subcapítol	01.07.01		148,51
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	
Subcapítol	02	OBRA CIVIL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 42)	57,71	37,000	2.135,27

TOTAL Subcapítol	01.07.02		2.135,27
Obra	01	Pressupost 01	
Capítol	07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 51)	67,58	6,000	405,48
2	PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (P - 50)	317,39	1,000	317,39

TOTAL	**Subcapítol**		**01.07.03**			**722,87**
Obra			01	Pressupost 01		
Capítol			08	XARXA D'ENLLUMENAT		
Subcapítol			01	MOVIMENT DE TERRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	8,448	66,57
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	21,120	42,45
3	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 - 8)	38,18	8,448	322,54

TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.01**			**431,56**
Obra			01	Pressupost 01		
Capítol			08	XARXA D'ENLLUMENAT		
Subcapítol			02	OBRA CIVIL		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 45)	8,13	63,600	517,07
2	PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 46)	12,81	63,600	814,72
3	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 43)	4,49	63,600	285,56
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 - 38)	0,54	63,600	34,34
5	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 40)	58,62	3,000	175,86
6	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 39)	41,01	3,000	123,03

TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.02**			**1.950,58**
Obra			01	Pressupost 01		
Capítol			08	XARXA D'ENLLUMENAT		
Subcapítol			03	EQUIPAMENTS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 47)	30,87	3,000	92,61
2	PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn	747,40	3,000	2.242,20

			amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 32)			
3	PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 49)	328,52	3,000	985,56
4	PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (P - 28)	82,77	3,000	248,31
5	PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (P - 24)	44,17	3,000	132,51

TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.03**			**3.701,19**
Obra			01	Pressupost 01		
Capítol			10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		
Subcapítol			01	MOVIMENT DE TERRES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	14,940	117,73
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	24,900	50,05
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 7)	12,18	4,980	60,66
4	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 1)	4,96	1,000	4,96
5	P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	2,60	8,000	20,80
6	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 11)	145,18	9,960	1.445,99

TOTAL	**Subcapítol**		**01.10.01**			**1.700,19**
Obra			01	Pressupost 01		
Capítol			10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS		
Subcapítol			02	OBRA CIVIL TELEFONICA		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 44)	4,75	249,000	1.182,75
2	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 43)	4,49	124,500	559,01

3	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 - 38)	0,54	62,250	33,62
4	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 - 41)	611,90	1,000	611,90

TOTAL Subcapítol 01.10.02 2.387,28

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 01 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 54)	40,46	26,600	1.076,24
2	PR36-8RV8	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 mitjana (P - 53)	53,78	2,000	107,56
3	PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (P - 55)	67,28	1,000	67,28
4	PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 56)	100,46	1,000	100,46
5	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 57)	22,61	4,000	90,44

TOTAL Subcapítol 01.12.01 1.441,98

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	31,000	244,28
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	34,600	69,55
3	PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 48)	17,18	2,000	34,36

TOTAL Subcapítol 01.12.02 348,19

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (P - 52)	345,25	3,000	1.035,75

TOTAL Subcapítol 01.13.01 1.035,75

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	1.689,09
Capítol	01.02	PAVIMENTACIÓ	48.355,17
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	1.245,54
Capítol	01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM	13.399,17
Capítol	01.05	XARXA DE PLUVIALS	3.145,39
Capítol	01.06	XARXA DE DRENATGES	2.671,67
Capítol	01.07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	3.006,65
Capítol	01.08	XARXA D'ENLLUMENAT	6.083,33
Capítol	01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	4.087,47
Capítol	01.12	ENJARDINAMENT I XARXA DE REG	1.790,17
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	1.035,75
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**86.509,40**
		86.509,40	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	86.509,40
			86.509,40

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		86.509,40
13 % SOBRE 86.509,40.....		11.246,22
6 % SOBRE 86.509,40.....		5.190,56
	Subtotal	102.946,18
21 % IVA SOBRE 102.946,18.....		21.618,70
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	124.564,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-QUATRE MIL CINC-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=PEDRO MIGUEL, cn=PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:57:01 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B		**MATERIALS I COMPOSTOS**		
B9		**MATERIAL PER A PAVIMENTS**		
B9H		**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**		
B9H6-		**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**		
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	174,52	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C		**MÀQUINARIA**		
CQP		**Familia QP**		
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF. (VUIT MIL VUIT-CENTS EUROS)	8.800,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
E	**TIPOLOGIA E**			
ESCO	**Familia SCO**			
ESCOCELL	m	Escocell corregut (DOTZE EUROS)	12,00	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
L	**Tipus L**			
L9GR	**Familia 9GR**			
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual. Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT. (ZERO EUROS)	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**		
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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67	€
P147L-		**GUANTS (PO)**		
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 CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**		
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P148		**ROBA DE TREBALL**		
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**		
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**		
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**		
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**		
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**		
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**		
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-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**		
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**		
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08	€
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**		
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**		
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**		
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**		
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**		
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**		
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**		
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 VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**		
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**		
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**		
P21R0-		**TALA CONTROLADA**		
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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) (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	163,72	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	75,21	€
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**		
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 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**		
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	39,37	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P4		**ESTRUCTURES**		
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**		
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**		
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**		
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	145,18	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**		
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**		
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**		
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**		
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**		
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 VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23	€
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P8		**REVESTIMENTS**		
P89		**PINTATS**		
P89R-		**PINTAT DE TUB DE COURE**		
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9	**FERMS I PAVIMENTS**			
P92	**SUBBASES**			
P92A-	**SUBBASE DE TOT-U**			
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€
P93	**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**			
P930-	**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**			
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	88,08	€
P931-	**BASE DE FORMIGÓ**			
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P934-	**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**			
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	46,93	€
P938-	**BASE DE TOT-U**			
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	22,20	€
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P93M-	**SOLERA DE FORMIGÓ**			
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60	€
P95	**FERMS**			
P950-	**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**			
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57	€
P950-C	**Familia 950-C**			
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	29,45	€
P96	**VORALS I VORADES**			
P967-	**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**			
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	28,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P97	**RIGOLES**			
P975-	**RIGOLA DE FORMIGÓ**			
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75	€
P977-	**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**			
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P98	**GUALS DE PECES ESPECIALS**			
P980-	**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**			
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	330,37	€
P981-	**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**			
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	37,25	€
P99	**ESCOCELLS**			
P992-	**FORMACIÓ D'ESCOCELL**			
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58	€
P9A	**PAVIMENTS GRANULARS**			
P9A2-	**PAVIMENT DE TERRA**			
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	28,35	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9B	**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**			
P9B4-	**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**			
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	126,52	€
P9E	**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**			
P9E1	**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,78	€
P9E1-	**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,78	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00	€
P9F	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**			
P9F3-	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**			
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	35,31	€
P9H	**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**			
P9H5-	**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**			
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	60,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	68,18	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	68,83	€
P9H6-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**		
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,94	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	0,41	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P9Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**		
P9Z3-		**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**		
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PANA		**Familia ANA**		
PANALISI	u	Analisis de terra (NORANTA EUROS)	90,00	€
PAUX-E		**Familia AUX-E**		
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
PB2		**BARRERES DE SEGURETAT**		
PB24-		**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**		
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ" (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	87,90	€
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**		
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**		
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**		
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**		
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20	€
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56	€
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
PBASE-		**Família BASE-E**		
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	82,77	€
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**		
PBBA-		**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**		
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	69,46	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBB-		**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**		
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	54,11	€
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**		
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**		
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	189,06	€
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**		
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	149,76	€
PBBH-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**		
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	55,75	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**		
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**		
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**		
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PBC		**ABALISAMENT**		
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	109,59	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
PCOL-E		**Familia COL-E**		
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	747,40	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (CINC-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	507,40	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD01-		**Familia D01-**		
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.348,26	€
PD3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**		
PD31-		**PERICÓ**		
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	264,07	€
PD5		**DRENATGES**		
PD50-		**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**		
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	95,25	€
PD5L-		**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**		
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 (VINT-I-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	29,07	€
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	32,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD73-		**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**		
PD73-F1MB	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 200 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 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46	€
PD73-F1MJ	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 250 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 (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70	€
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 (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58	€
PD73-F1ML	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 1000 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 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	183,61	€
PD73-F1N0	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 1000 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 (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	179,65	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€
PD78-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**		
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	282,68	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD7A-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**		
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02	€
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26	€
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CENT QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	104,15	€
PDB		**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-		**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92	€
PDB6-		**PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**		
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	270,34	€
PDBD-		**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**		
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85	€
PDBF-		**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**		
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	125,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDG		**CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDG2-		**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**		
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11,65	€
PDG5-		**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**		
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 CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54	€
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDK1-		**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**		
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (QUARANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	41,01	€
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	58,47	€
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	58,62	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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 (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	257,00	€
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 (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	611,90	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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 (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	78,79	€
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**		
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,88	€
PEND		**Familia END**		
PEND-001	Pa	Subministra i col·locació de centre de transformació segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. (CENT TRENTA MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	130.699,10	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**		
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**		
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**		
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	110,85	€
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	136,08	€
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**		
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**		
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14	€
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**		
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**		
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54	€
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55	€
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	54,99	€
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54	€
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83	€
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**		
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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 (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16	€
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**		
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	123,02	€
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,74	€
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	57,71	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**		
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**		
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**		
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	976,59	€
PG03-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**		
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	517,20	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**		
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	328,77	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**		
PG10-		**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,48	€
PG11-		**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna (NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	999,47	€
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**		
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG19-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG19-DGIV	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 (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	229,11	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89	€
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**		
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	393,85	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59	€
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05	€
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
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 (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06	€
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06	€
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	26,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13	€
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**		
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**		
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81	€
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**		
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**		
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60	€
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**		
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	193,40	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92	€
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**		
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	50,03	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	208,87	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	47,65	€
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**		
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	111,43	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**		
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**		
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**		
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	193,73	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**		
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	27,89	€
PG6		**MECANISMES**		
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29	€
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**		
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**		
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86	€
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87	€
PGG		**TRANSFORMADORS**		
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**		
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**		
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**		
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència (VUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.954,48	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**		
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**		
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**		
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	63,27	€
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**		
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**		
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal (MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.195,25	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**		
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13	€
PJS		**EQUIPS PER A REG**		
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**		
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 (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	237,59	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**		
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42	€
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**		
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	44,03	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**		
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	111,42	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**		
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44	€
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**		
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**		
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**		
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	454,19	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PLLUM-		**Familia LLUM-E**		
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	316,67	€
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	306,67	€
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	358,23	€
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	328,52	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM2		**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**		
PM23-		**HIDRANT (D)**		
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	317,39	€
PM3		**EXTINTORS**		
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**		
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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**		
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**		
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58	€
PNE		**FILTRES**		
PNE3-		**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**		
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	135,86	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**		
PQ1		**BANCS**		
PQ12-		**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	383,91	€
PQ19-		**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment (SIS MIL SET-CENTS NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6.709,05	€
PQ2		**PAPERERES**		
PQ21-		**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**		
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	345,25	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**		
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**		
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-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**		
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,44	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
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 (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**		
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**		
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,44	€
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**		
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**		
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**		
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38	€
PR36-8RV8	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 mitjana (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,78	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**		
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**		
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	67,28	€
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**		
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	100,46	€
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**		
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**		
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	72,65	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**		
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**		
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	56,77	€
PRZ		**OPERACIONS AUXILIARS**		
PRZ0-		**ASPRE, COL·LOCAT**		
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	22,61	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**		
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PY05-	**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**			
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X	**TIPOLOGIA X**			
XPJS05	**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06	**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B	**MATERIALS I COMPOSTOS**				
B9	**MATERIAL PER A PAVIMENTS**				
B9H	**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**				
B9H6-	**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**				
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments		**174,52**	€
			Sense descomposició	174,52000	€
C	**MÀQUINARIA**				
CQP					
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF.		**8.800,00**	€
			Sense descomposició	8.800,00000	€
E	**TIPOLOGIA E**				
ESCO	**Familia SCO**				
ESCOCELL	m	Escocell corregut		**12,00**	€
			Sense descomposició	12,00000	€
L	**Tipus L**				
L9GR	**Familia 9GR**				
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual.		**0,00**	€
		Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT.			
		B7J50090 Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base poliuretano monocomponente		0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P	**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**				
P1	**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**				
P14	**PROTECCIONS INDIVIDUALS**				
P147	**PROTECCIONS DEL COS**				
P1474-	**BOTES DE SEGURETAT (PO)**				
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		**25,89**	€
		B1474-0XL3 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		25,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P1477-	**CASC DE SEGURETAT (PO)**				
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		**6,09**	€
		B1477-07TR Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		**14,67**	€
		B1477-07TY Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		14,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147L-	**GUANTS (PO)**				
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		**1,57**	€
		B147J-0XKF 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		1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Q-	**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**				
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		**12,86**	€
		B147Q-0XIT Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		12,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Y-	**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**				
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,23**	€
		B147Y-0XJE Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Z-	**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**				
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,40**	€
		B147Z-0XIA Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		6,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P148	**ROBA DE TREBALL**				
P1487-	**GRANOTA DE TREBALL (PO)**				
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**11,05**	€
		B1487-0XM5 Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**			
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**			
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**5,85**	€
		B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,90**	€
		B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**			
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs		**15,94**	€
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,22400	€
		B0D31-07P6	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,47973	€
		B0AK-07AY	Clau acer, per a seguretat i salut	0,13695	€
			Altres conceptes	14,09932	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**			
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		**23,13**	€
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
		B44Z-0M1F	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	12,00000	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**			
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**			
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,08**	€
		B15AE-19N2	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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**			
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**			
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**10,74**	€
			Altres conceptes	10,74000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**11,17**	€
			Altres conceptes	11,17000	€
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**			
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**3,54**	€
			Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió		**4,54**	€
			Altres conceptes	4,54000	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics		**6,53**	€
			Altres conceptes	6,53000	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**			
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor		**178,24**	€
			Altres conceptes	178,24000	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**			
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió		**178,24**	€
			Altres conceptes	178,24000	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**			
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada		**1,75**	€
			Altres conceptes	1,75000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**			
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir		**5,22**	€
			Altres conceptes	5,22000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**				
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**				
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			**1,84**	€
				Altres conceptes	1,84000	€
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**				
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			**4,96**	€
				Altres conceptes	4,96000	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**				
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor			**2,60**	€
				Altres conceptes	2,60000	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**				
P21R0-		**TALA CONTROLADA**				
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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)			**163,72**	€
		B2RA-28TX	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		27,33760	€
		B2RA-28U0	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		5,12600	€
				Altres conceptes	131,25640	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**				
P221		**EXCAVACIONS**				
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**				
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió			**26,63**	€
				Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**				
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor			**75,21**	€
				Altres conceptes	75,21000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			**7,88**	€
				Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**				
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			**1,94**	€
				Altres conceptes	1,94000	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**				
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**				
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			**2,01**	€
				Altres conceptes	2,01000	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**				
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**				
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			**11,59**	€
		B03E-05OE	Terra adequada		7,69200	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
				Altres conceptes	3,81800	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**				
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			**12,18**	€
				Altres conceptes	12,18000	€
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			**38,18**	€
		B03J-0K8T	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm		30,70200	€
				Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**				
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM			**5,76**	€
				Altres conceptes	5,76000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**			
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm		**39,37**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	28,62239	€
			Altres conceptes	10,74761	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM		**18,50**	€
			Altres conceptes	18,50000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**			
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió		**0,55**	€
			Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**			
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**			
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació		**6,41**	€
		B03E-05OE	Terra adequada	6,41000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació		**9,49**	€
		B03E-05OF	Terra seleccionada	9,49000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P4		**ESTRUCTURES**			
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**			
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**			
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**			
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment		**145,18**	€
		B06E-12D6	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	87,31800	€
			Altres conceptes	57,86200	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**			
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**			
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**			
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**			
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4		**20,66**	€
		B0F13-0LM8	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	4,56660	€
			Altres conceptes	16,09340	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**			
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**			
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		**2,89**	€
		B6AX-0KOW	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	0,70000	€
		B6AZ-0KLL	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	0,04500	€
			Altres conceptes	2,14500	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**			
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**			
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**			
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir		**2,23**	€
		B7B1-0KQ4	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,74800	€
			Altres conceptes	1,48200	€
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir		**2,60**	€
		B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,11100	€
			Altres conceptes	1,48900	€
P8		**REVESTIMENTS**			
P89		**PINTATS**			
P89R-		**PINTAT DE TUB DE COURE**			
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim		**6,40**	€
		B8Z6-0P2G	Imprimació fosfatant	0,55723	€
		B891-0P02	Esmalt sintètic	0,96880	€
			Altres conceptes	4,87397	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**			
P92		**SUBBASES**			
P92A-		**SUBBASE DE TOT-U**			
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	€
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P93	**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**				
P930-	**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**				
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat		**88,08**	**€**
		B069-2A9J	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	73,87800	€
			Altres conceptes	14,20200	€
P931-	**BASE DE FORMIGÓ**				
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	**€**
		B06E-12C5	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	**€**
		B06E-12D9	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P934-	**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**				
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**46,93**	**€**
		B035-05NZ	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	41,19150	€
		B011-05ME	Aigua	0,04000	€
			Altres conceptes	5,69850	€
P938-	**BASE DE TOT-U**				
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**24,13**	**€**
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30550	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	**€**
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**22,20**	**€**
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30750	€
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**22,88**	**€**
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
			Altres conceptes	6,98750	€
P93M-	**SOLERA DE FORMIGÓ**				
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió		**13,28**	**€**
		B06E-12C5	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	6,40660	€
			Altres conceptes	6,87340	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió		**17,60**	**€**
		B06E-12C5	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	9,60990	€
			Altres conceptes	7,99010	€
P95	**FERMS**				
P950-	**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**				
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**24,57**	**€**
			Altres conceptes	24,57000	€
P950-C	**Familia 950-C**				
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**29,45**	**€**
			Altres conceptes	29,45000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P96		**VORALS I VORADES**				
P967-		**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**				
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter			**28,51**	**€**
		B962-0GRH	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340		6,63600	€
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,06642	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		5,56886	€
				Altres conceptes	16,23872	€
P97		**RIGOLES**				
P975-		**RIGOLA DE FORMIGÓ**				
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat			**9,75**	**€**
		B06E-12FL	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E		7,95069	€
				Altres conceptes	1,79931	€
P977-		**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**				
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc			**16,35**	**€**
		B971-0GUH	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles		5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs		0,24024	€
				Altres conceptes	10,12359	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc			**16,35**	**€**
		B971-HDKF	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles		5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs		0,24024	€
				Altres conceptes	10,12359	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P98		**GUALS DE PECES ESPECIALS**				
P980-		**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**				
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural			**330,37**	**€**
		B981-2MTE	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces		263,28000	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		2,28162	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		8,12994	€
				Altres conceptes	56,67844	€
P981-		**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**				
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter			**37,25**	**€**
		B980-1BRI	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x28 cm		11,55000	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,07260	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		5,69989	€
				Altres conceptes	19,92751	€
P99		**ESCOCELLS**				
P992-		**FORMACIÓ D'ESCOCELL**				
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40			**50,58**	**€**
		B993-0GVF	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 100x20x8 cm, amb un cantell rom		21,17520	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,07260	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		8,58260	€
				Altres conceptes	20,74960	€
P9A		**PAVIMENTS GRANULARS**				
P9A2-		**PAVIMENT DE TERRA**				
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM			**28,35**	**€**
		B03C-05NM	Sauló sense garbellar		21,28650	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
				Altres conceptes	6,98350	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9B		**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**			
P9B4-		**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**			
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		**126,52**	€
		B0G2-0FBY	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	95,59650	€
		B9C0-0HKK	Beurada de color	0,63000	€
			Altres conceptes	30,29350	€
P9E		**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**			
P9E1		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland		**51,78**	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B9E2-HYP5	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	22,88880	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,74848	€
			Altres conceptes	27,82011	€
P9E1-		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		**40,78**	€
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
		B9E2-HYIJ	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	20,40000	€
			Altres conceptes	19,04385	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2		**54,00**	€
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B9E1-0HP8	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	14,34120	€
			Altres conceptes	38,32265	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**			
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**			
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4		**29,61**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,55051	€
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt	8,35380	€
			Altres conceptes	18,70569	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina		**35,31**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28339	€
		B9F2-1GDU	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,35400	€
			Altres conceptes	16,67261	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**			
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**			
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**60,05**	€
		B9H1-0HT7	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	55,62000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**65,09**	€
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	60,66000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**64,48**	€
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	60,05000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada		**68,18**	€
		B9H1-0HWO	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	63,75000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada		**68,83**	€
		B9H1-0HWP	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	64,40000	€
			Altres conceptes	4,43000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9H6-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**			
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix		**5,94**	€
		B9H8-1KFI	Mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític	5,68629	€
			Altres conceptes	0,25371	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**			
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**			
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,49**	€
		B057-06IL	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,41**	€
		B057-06IQ	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2		**0,40**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2		**0,58**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,37500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
P9Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**			
P9Z3-		**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**			
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		**15,91**	€
		B0B8-108G	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	14,10000	€
		B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03121	€
			Altres conceptes	1,77879	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PANA		**Familia ANA**			
PANALISI	u	Analisis de terra		**90,00**	€
			Sense descomposició	90,00000	€
PAUX-E		**Familia AUX-E**			
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres		**44,17**	€
			Sense descomposició	44,17000	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**			
PB2		**BARRERES DE SEGURETAT**			
PB24-		**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**			
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ"		**87,90**	€
		B06E-11HE	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	24,33113	€
		B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,24920	€
			Altres conceptes	53,31967	€
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**			
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**			
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**9,52**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	4,74300	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,59160	€
			Altres conceptes	4,18540	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**			
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**0,43**	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,01520	€
		BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,03940	€
			Altres conceptes	0,37540	€
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**1,41**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,71145	€
		BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,15606	€
			Altres conceptes	0,54249	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**0,83** €
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,23700	€
	BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,05202	€
		Altres conceptes	0,54098	€
PBA4-	**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**			
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**3,20** €
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,43697	€
	BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,27724	€
		Altres conceptes	2,48579	€
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**1,66** €
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,59054	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,22713	€
		Altres conceptes	0,84233	€
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**2,56** €
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,59054	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,22713	€
		Altres conceptes	1,74233	€
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**4,87** €
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,37150	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,29580	€
		Altres conceptes	2,20270	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**4,10** €
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,89720	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,23664	€
		Altres conceptes	1,96616	€
PBASE-	**Familia BASE-E**			
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna		**82,77** €
		Sense descomposició	82,77000	€
PBB	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**			
PBBA-	**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**			
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**69,46** €
	BBB6-CW2X	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 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	48,08000	€
		Altres conceptes	21,38000	€
PBBB-	**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**			
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament		**54,11** €
	BBM9-0S0G	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	48,02000	€
		Altres conceptes	6,09000	€
PBBC-	**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**			
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista		**12,18** €
	BBB7-19LZ	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
		Altres conceptes	0,00000	€
PBBD-	**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**			
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**189,06** €
	BBB8-19M2	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	81,88000	€
	BBB0-19MQ	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	85,80000	€
		Altres conceptes	21,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
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			**168,64** €
		BBB8-19M3	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	71,89000 €	
		BBB0-19MM	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	75,37000 €	
			Altres conceptes	21,38000 €	
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**			
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament			**53,19** €
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	38,00000 €	
			Altres conceptes	15,19000 €	
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament			**149,76** €
		BBMB-0RZB	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	131,50000 €	
			Altres conceptes	18,26000 €	
PBBH-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**			
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament			**55,75** €
		BBME-0RVU	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	46,60000 €	
			Altres conceptes	9,15000 €	
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**			
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			**53,66** €
		BBL1-0RMM	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000 €	
			Altres conceptes	21,38000 €	
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs			**59,36** €
		BBL1-0RMQ	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000 €	
			Altres conceptes	21,38000 €	

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**			
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			**18,69** €
		B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200 €	
		BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €	
			Altres conceptes	3,20800 €	
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**			
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat			**12,77** €
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07000 €	
			Altres conceptes	4,70000 €	
PBC		**ABALISAMENT**			
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària			**10,82** €
		BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,39000 €	
			Altres conceptes	0,43000 €	
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs			**109,59** €
		BBCB-0R93	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	76,69000 €	
			Altres conceptes	32,90000 €	
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs			**5,64** €
		BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600 €	
			Altres conceptes	1,28400 €	
PCOL-E		**Familia COL-E**			
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**747,40** €
			Sense descomposició	747,40000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**507,40**	**€**
				Sense descomposició	507,40000	€
PD	**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**					
PD01-	**Familia D01-**					
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre			**1.348,26**	**€**
				Altres conceptes	1.348,26000	€
PD3	**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**					
PD31-	**PERICÓ**					
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			**264,07**	**€**
		BD34-2042	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm		36,31000	€
		B0F1A-074N	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		12,08394	€
		B06E-12C5	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		5,29322	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,54882	€
		B011-05ME	Aigua		0,00320	€
				Altres conceptes	209,83082	€
PD5	**DRENATGES**					
PD50-	**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**					
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter			**95,25**	**€**
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		1,26520	€
		BD51-0M3Z	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes		77,46000	€
				Altres conceptes	16,52480	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PD5L-	**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**					
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			**29,07**	**€**
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens		10,10500	€
		BD5N-1KD5	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre		3,92700	€
				Altres conceptes	15,03800	€
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren			**32,12**	**€**
		BD5N-1KD6	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre		5,50200	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens		11,11550	€
				Altres conceptes	15,50250	€
PD7	**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**					
PD72-	**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**					
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa			**18,95**	**€**
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2		3,12120	€
				Altres conceptes	15,82880	€
PD73-	**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**					
PD73-F1MB	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 200 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			**11,46**	**€**
		BD76-2AA6	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		4,53900	€
				Altres conceptes	6,92100	€
PD73-F1MJ	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 250 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			**13,70**	**€**
		BD76-2AAE	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3		6,77280	€
				Altres conceptes	6,92720	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
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		**21,58**	**€**
	BD76-2AAF	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	11,19960	€	
		Altres conceptes	10,38040	€	
PD73-F1ML	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 1000 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		**183,61**	**€**
	BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€	
		Altres conceptes	38,57620	€	
PD73-F1N0	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 1000 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		**179,65**	**€**
	BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€	
		Altres conceptes	34,61620	€	
PD76-	**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**				
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	**€**
	BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€	
	BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€	
		Altres conceptes	13,84550	€	
PD78-	**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**				
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix		**282,68**	**€**
	B06E-12D9	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	9,76540	€	
	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,31753	€	
	BDW3-FFAX	Element de muntatge per a tub de PVC de D=500 mm	5,06000	€	
	BD7D-1OJN	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	100,97500	€	
	BDW3-FFAU	Accessori genèric per a tub de PVC de D=500 mm	111,21660	€	
		Altres conceptes	51,34547	€	

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD7A-	**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**				
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix		**31,02**	**€**
	BD7F-1OIR	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,60000	€	
	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,85390	€	
	BDW3-FFAK	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,81120	€	
	BDW3-FFAP	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€	
		Altres conceptes	14,44490	€	
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**52,26**	**€**
	BD7F-1OIS	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,25100	€	
	B06E-12C5	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	8,70800	€	
		Altres conceptes	34,30100	€	
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**104,15**	**€**
	BD7F-1OJ4	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	36,59700	€	
	B06E-12C5	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	18,66000	€	
		Altres conceptes	48,89300	€	
PDB	**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**				
PDB3-	**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**				
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm		**49,92**	**€**
	B06E-12C5	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	31,02536	€	
		Altres conceptes	18,89464	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDB6-		**PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**			
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4		**270,34**	**€**
		B011-05ME	Aigua	0,00960	€
		B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	26,38944	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,68787	€
			Altres conceptes	242,25309	€
PDBD-		**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**			
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10		**18,85**	**€**
		BDD4-0LVI	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,17000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
PDBF-		**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**			
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter		**125,89**	**€**
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,12919	€
		BDD2-0LVO	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 165 kg de pes	95,95000	€
			Altres conceptes	28,81081	€
PDG		**CANALITZACIONS DE SERVEIS**			
PDG2-		**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**			
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		**11,65**	**€**
		BG2Q-1KTC	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	2,94000	€
		BDG3-34IJ	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
		B06E-12C5	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	7,59462	€
		BDG2-34UA	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
			Altres conceptes	0,68958	€
PDG5-		**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**			
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		**0,54**	**€**
		BDG0-1C2A	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,22380	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**			
PDK1-		**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**			
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter		**41,01**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,14519	€
		BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
			Altres conceptes	16,52481	€
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**58,47**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,14519	€
		BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
			Altres conceptes	33,98481	€
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra		**58,62**	**€**
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,20337	€
		B0DF8-0FFD	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,21847	€
		B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,76022	€
		B06E-12C5	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	8,21040	€
			Altres conceptes	47,22754	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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		**257,00**	**€**
		BDK2-1KN7	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	189,58000	€
		B06E-12DD	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	41,97144	€
			Altres conceptes	25,44856	€
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		**611,90**	**€**
		BDK2-1KN9	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia	567,63000	€
		B06E-12DD	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	12,59143	€
			Altres conceptes	31,67857	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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		**78,79**	**€**
		BDK2-1KNG	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	21,79000	€
		B06E-12DD	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	5,51054	€
			Altres conceptes	51,48946	€
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**			
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm		**71,88**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,03710	€
			Altres conceptes	70,84290	€
PEND		**Família END**			
PEND-001	Pa	Subministra i col·locació de centre de transformació segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022.		**130.699,10**	**€**
			Sense descomposició	130.699,10000	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**			
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**			
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**110,85**	**€**
		BF36-04J2	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	46,25700	€
		BFY8-04LS	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	7,10000	€
		BFW8-04K1	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	12,98900	€
			Altres conceptes	44,50400	€
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**136,08**	**€**
		BF36-04J3	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	60,69000	€
		BFY8-04LV	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	9,32000	€
		BFW8-04K4	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	16,61900	€
			Altres conceptes	49,45100	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**			
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**			
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat		**29,14**	**€**
		BF53-FGL6	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	15,32040	€
		BFYC-04OS	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,90000	€
		BFW6-04O1	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,79700	€
			Altres conceptes	11,12260	€
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**			
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**			
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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		**12,97**	**€**
		BFB3-099B	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	2,09100	€
			Altres conceptes	10,87900	€
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	**€**
		BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**14,55**	**€**
		BFB3-0993	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,33620	€
		BFYH-0A5S	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
		BFWF-09V8	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,25500	€
			Altres conceptes	9,88880	€
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**54,99**	**€**
		BFB3-096X	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,01800	€
		BFYH-0A2J	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,36000	€
		BFWF-09U5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	32,79000	€
			Altres conceptes	15,82200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	€
		BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**40,83**	€
		BFB3-095V	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	18,57420	€
			Altres conceptes	22,25580	€
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**			
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió col·locat al fons de la rasa		**4,16**	€
		BFB6-09B9	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,69360	€
			Altres conceptes	3,46640	€
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**			
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**123,02**	€
		BFB4-09OW	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	69,40080	€
		BFYH-0A2I	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,87000	€
		BFWF-09T3	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	29,97000	€
			Altres conceptes	19,77920	€
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**53,74**	€
		BFWF-09TV	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	18,33600	€
		BFB4-09PT	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	25,56120	€
		BFYH-0A3G	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,44000	€
			Altres conceptes	8,40280	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**57,71**	€
		BFWF-09T5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	16,92000	€
		BFYH-0A2E	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,87000	€
		BFB4-09NN	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	29,52900	€
			Altres conceptes	9,39100	€
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**			
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**			
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**			
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)		**976,59**	€
			Altres conceptes	976,59000	€
PG03-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**			
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària		**517,20**	€
			Altres conceptes	517,20000	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**			
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció		**328,77**	€
			Altres conceptes	328,77000	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**			
PG10-		**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**			
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna		**76,48**	€
		BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,65000	€
		BG10-0G4N	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior	55,74000	€
			Altres conceptes	15,09000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG11-		**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**			
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna		**999,47**	€
		BGW0-0951	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	5,65000	€
		BG11-0FSF	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta	964,85000	€
			Altres conceptes	28,97000	€
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**			
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment		**51,84**	€
		BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
		BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	30,50000	€
			Altres conceptes	15,09000	€
PG19-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**			
PG19-DGIV	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		**229,11**	€
		BG16-0BW8	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	155,09000	€
		BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67000	€
			Altres conceptes	60,35000	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**			
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada		**26,89**	€
		BG18-0BX3	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	21,41000	€
			Altres conceptes	5,48000	€
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**			
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment		**393,85**	€
		BG1B-H64Q	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	318,41000	€
			Altres conceptes	75,44000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**			
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.		**4,49**	€
		BG2Q-1KTC	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	2,85600	€
			Altres conceptes	1,63400	€
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada		**6,85**	€
		BG2Q-1KTO	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	4,92660	€
			Altres conceptes	1,92340	€
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		**9,59**	€
		BG2Q-1KTP	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 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	7,67040	€
			Altres conceptes	1,91960	€
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,61**	€
		BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53040	€
			Altres conceptes	1,07960	€
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**8,01**	€
		BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
		BG2P-1KUK	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,66140	€
			Altres conceptes	3,17860	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			**4,75**	**€**
		BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
			Altres conceptes	2,52640	€	
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			**9,05**	**€**
		BG2P-1KUN	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix	5,86500	€	
			Altres conceptes	3,18500	€	
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada			**4,75**	**€**
		BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
			Altres conceptes	2,52640	€	
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**				
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**				
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			**13,06**	**€**
		BG32-079C	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	4,00860	€	
			Altres conceptes	9,05140	€	
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**				
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**4,06**	**€**
		BG33-G2T9	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,64220	€	
			Altres conceptes	2,41780	€	

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**26,60**	**€**
		BG33-G2S4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	19,65540	€	
			Altres conceptes	6,94460	€	
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**8,13**	**€**
		BG33-G2RU	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,71200	€	
			Altres conceptes	2,41800	€	
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**				
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**3,41**	**€**
		BG35-06E4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,99960	€	
			Altres conceptes	2,41040	€	
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**5,67**	**€**
		BG35-06E5	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,65200	€	
			Altres conceptes	3,01800	€	
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**				
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra			**12,81**	**€**
		BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,18000	€	
		BG3I-06W0	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2	0,56100	€	
			Altres conceptes	12,06900	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			**9,71**	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus		0,38000	€
		BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,89720	€
				Altres conceptes	7,43280	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment			**5,45**	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus		0,38000	€
		BG3I-06VY	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2		0,33660	€
				Altres conceptes	4,73340	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**				
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**				
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment			**88,60**	€
		BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles		0,50000	€
		BG43-0AEQ	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics grandària 14x51 mm		75,19000	€
				Altres conceptes	12,91000	€
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**				
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**193,40**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		176,60000	€
				Altres conceptes	16,29000	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**26,68**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		14,10000	€
				Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**26,92**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		14,34000	€
				Altres conceptes	12,07000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**27,31**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-18JN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		14,73000	€
				Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**27,61**	€
		BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		15,03000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
				Altres conceptes	12,07000	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**				
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**50,03**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG46-19RA	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		37,45000	€
				Altres conceptes	12,07000	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**				
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**208,87**	€
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials		0,47000	€
		BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		186,58000	€
				Altres conceptes	21,82000	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**47,65**	€
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials		0,47000	€
		BG4L-09YI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		30,24000	€
				Altres conceptes	16,94000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**			
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		**111,43**	€
		BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	92,84000	€
		BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,93000	€
		BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,25000	€
			Altres conceptes	17,41000	€
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**			
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment		**11,27**	€
		BG4J-0AA0	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,36000	€
		BGWD-0AS5	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**			
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**			
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		**193,73**	€
		BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	188,48000	€
			Altres conceptes	5,25000	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**			
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		**27,89**	€
		BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	18,30000	€
		BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,54000	€
			Altres conceptes	9,05000	€
PG6		**MECANISMES**			
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**			
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		**14,29**	€
		BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000	€
		BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
			Altres conceptes	9,97000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**			
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**			
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs		**26,86**	€
		BGD5-06SV	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000	€
		BGYD-0B2Y	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000	€
			Altres conceptes	11,32000	€
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra		**30,87**	€
		BGD5-06SU	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,30000	€
		BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,51000	€
			Altres conceptes	14,06000	€
PGG		**TRANSFORMADORS**			
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**			
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**116,14**	€
		BGG5-078V	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	91,85000	€
			Altres conceptes	24,29000	€
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**			
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**			
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència		**8.954,48**	€
		BGJ2-H6KH	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència	7.793,04000	€
			Altres conceptes	1.161,44000	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**			
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**			
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**			
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment		**63,27**	€
			Altres conceptes	63,27000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**			
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**			
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal		**1.195,25**	**€**
		BJM3-0QU6	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, per a connectar a la bateria o al ramal	1.187,21000	€
			Altres conceptes	8,04000	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**			
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat		**21,13**	**€**
		BEU9-H5AY	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	14,48000	€
			Altres conceptes	6,65000	€
PJS		**EQUIPS PER A REG**			
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**17,18**	**€**
		BJSS-28MT	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	6,03000	€
		BD5O-0LK7	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	4,63500	€
		BFYH-0A3A	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	0,02400	€
			Altres conceptes	6,49100	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**			
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		**237,59**	**€**
		BJS6-H5IN	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	165,39000	€
		BJS1-HYGG	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
		BJS1-H6R1	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	34,17000	€
			Altres conceptes	38,03000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**2,84**	**€**
		BJSS-28MN	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,12350	€
		BFYH-0A3A	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	0,02000	€
			Altres conceptes	1,69650	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**			
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs		**72,42**	**€**
		BJS2-28ME	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	4,29000	€
		BJSF-28KW	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**			
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral		**44,03**	**€**
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	1,01050	€
		BJSM-H6R8	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	28,85000	€
			Altres conceptes	14,16950	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**			
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat		**111,42**	**€**
		BJSN-26JP	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	81,87000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**			
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó		**11,44**	**€**
		BJST-H6RE	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	4,76000	€
			Altres conceptes	6,68000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**				
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**				
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**				
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs			**454,19**	**€**
			BK27-0SVN	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat	417,10000	€
				Altres conceptes	37,09000	€
PLLUM-		**Familia LLUM-E**				
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**316,67**	**€**
				Sense descomposició	316,67000	€
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**306,67**	**€**
				Sense descomposició	306,67000	€
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**358,23**	**€**
				Sense descomposició	358,23000	€
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**328,52**	**€**
				Sense descomposició	328,52000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**				
PM2		**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**				
PM23-		**HIDRANT (D)**				
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat			**317,39**	**€**
			BMY0-H5CT	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	26,31000	€
			BM23-H5C4	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre	241,63000	€
				Altres conceptes	49,45000	€
PM3		**EXTINTORS**				
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**				
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			**45,90**	**€**
			BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
			BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87000	€
				Altres conceptes	9,72000	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**				
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**				
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**				
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada			**672,99**	**€**
			BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	437,29000	€
				Altres conceptes	235,70000	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**				
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada			**67,58**	**€**
			BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer	49,04000	€
				Altres conceptes	18,54000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PNE		**FILTRES**			
PNE3-		**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**			
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat		**135,86**	**€**
		BNE3-28LH	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	124,37000	€
			Altres conceptes	11,49000	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**			
PQ1		**BANCS**			
PQ12-		**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**			
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó		**383,91**	**€**
		BQ11-0SP5	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	306,04000	€
			Altres conceptes	77,87000	€
PQ19-		**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**			
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment		**6.709,05**	**€**
		BQ18-20JB	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta i estructura de perfils d'acer, per a col·locar recolzat al paviment	6.663,15000	€
			Altres conceptes	45,90000	€
PQ2		**PAPERERES**			
PQ21-		**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**			
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques		**345,25**	**€**
		BQ21-0TDF	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat	332,03000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	**€**
		BQU0-0THW	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	5,42000	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**24,54**	**€**
		BQU1-0THX	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	21,28250	€
			Altres conceptes	3,25750	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**			
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		**66,95**	**€**
			Sense descomposició	66,95000	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**63,75**	**€**
		BQUA-2RAZ	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	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**60,00**	**€**
		BQUC-2RBE	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	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**			
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**51,82**	**€**
		BQUE-2RB7	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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	51,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**106,44**	€
		BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	98,85000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**61,09**	€
		BQUH-0TI7	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,84000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**45,36**	€
		BQUI-0TI8	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
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		**30,50**	€
		BQUK-0TI0	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	22,90250	€
			Altres conceptes	7,59750	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**			
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**			
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**83,44**	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B07D-CVVV	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	41,12832	€
			Altres conceptes	42,31008	€
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**			
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**			
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**			
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		**63,38**	€
		BR3D-21GH	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	48,98399	€
			Altres conceptes	14,39601	€

2144_PU_UA20_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PR36-8RV8	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 mitjana		**53,78**	€
		BR3D-21GI	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	47,23875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana		**40,46**	€
		BR3D-21GK	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	33,91875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**			
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**			
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**			
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**67,28**	€
		BR433-22LR	Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	67,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**			
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**100,46**	€
		BR435-22N3	Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	100,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**			
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**			
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**72,65**	€
		BR453-23TV	Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	72,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**			
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**			
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		**56,77**	€
		B011-05ME	Aigua	0,19200	€
		B03L-05MX	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	16,88148	€
		BR32-21DJ	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	5,00904	€
			Altres conceptes	34,68748	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PRZ	**OPERACIONS AUXILIARS**				
PRZ0-	**ASPRE, COL·LOCAT**				
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú		**22,61**	**€**
	BRZ3-255U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària		7,38000	€
	BRZ0-255V	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges		0,94000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
PY	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**				
PY0	**AJUDES DEL RAM DE PALETA**				
PY04-	**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**				
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**11,24**	**€**
	B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,07575	€
	B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,00077	€
	B011-05ME	Aigua		0,00160	€
			Altres conceptes	11,16188	€
PY05-	**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**				
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**8,92**	**€**
	B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,45450	€
	B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,00606	€
	B011-05ME	Aigua		0,00320	€
			Altres conceptes	8,45624	€
X	**TIPOLOGIA X**				
XPJS05	**Familia PJS05**				
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	**€**
			Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06	**Familia PJV06**				
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22.		**7.500,00**	**€**
			Sense descomposició	7.500,00000	€

UNITAT D'ACTUACIÓ 21

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP
Cr. Riera núm. 10. Local 2 (08172) Sant Cugat del Vallès
www.puntarquitectes.com
Tel: 935 890 395
punt@puntarquitectes.com

Amidaments

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 01 DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		2,000	85,000			170,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyals		48,000	1,200			57,600	C#*D#*E#*F#
5	Rasa Almirall Folch-AIGUA		2,000	85,000			170,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **410,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		1,000	85,000	1,200		102,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	Senyals		48,000	0,300	0,300		4,320	C#*D#*E#*F#
5	Rasa Almirall Folch-AIGUA		1,000	85,000	0,400		34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,320**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		1,000	85,000	13,000		1.105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.105,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENTS 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	UA-21		1,000	3.840,970			3.840,970	C#*D#*E#*F#
2			1,000	3.821,000			3.821,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7.661,970**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							

2	Cr. Almirall Folch		1,000	54,900		54,900	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	0,000		0,000	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	126,140		126,140	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S				183,440	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT **183,440**

3 P2257-54B8 m3 Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	19,440			19,440	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	165,000			165,000	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	420,000			420,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	119,160			119,160	C#*D#*E#*F#
6	Estesa i picon. aportació		-1,000	93,369			-93,369	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					630,231	SUMSUBTOTAL(G1:G6)

TOTAL AMIDAMENT **630,231**

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	UA-21							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	19,440			19,440	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	165,000			165,000	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	420,000			420,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	119,160			119,160	C#*D#*E#*F#
6	Excavació desmunt		-1,000	183,440			-183,440	C#*D#*E#*F#
7	Excavació Sanejament		-1,000	167,676			-167,676	C#*D#*E#*F#
8	Excavació Pluvials		-1,000	113,400			-113,400	C#*D#*E#*F#
9	Excavació Drenatge		-1,000	109,005			-109,005	C#*D#*E#*F#
10	Excavació Elèctrica		-1,000	56,710			-56,710	C#*D#*E#*F#
11	Subtotal	S					93,369	SUMSUBTOTAL(G1:G10)

TOTAL AMIDAMENT **93,369**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 01 CALÇADA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 P938-DFU9 m3 Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	3.840,970	0,250		960,243	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	619,270	0,250		-154,818	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	805,425			56,380	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					861,805	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

TOTAL AMIDAMENT **861,805**

2 P938-DFUA m3 Base 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	UA-21		1,000	1.632,770	0,250		408,193	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	619,270	0,250		-154,818	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	253,375			17,736	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					271,111	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT **271,111**

3 P950-5RZD m2 Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	1.632,770			1.632,770	C#*D#*E#*F#
2			2,000	6,400	6,150		78,720	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	7,000				119,804	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT **1.831,294**

4 P950-COLOR m2 Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	286,390			286,390	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge parcial	%	7,000				20,047	

TOTAL AMIDAMENT **306,437**

5 P9L1-E97R m2 Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		1,000	85,000	13,000		1.105,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.115,000**

6 P9H6-6QD1 m2 Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		1,000	85,000	13,000		1.105,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.115,000**

7 P9L1-E97Z m2 Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Connexió Almirall Folch		1,000	85,000	13,000		1.105,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.115,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 02 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	1.032,850	0,200		206,570	C#*D#*E#*F#
2	Rasa Almirall Folch-AIGUA		1,000	85,000	0,400	0,200	6,800	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	7,000				14,936	

TOTAL AMIDAMENT **228,306**

2 P9E1-4TAC m2 Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	425,190			425,190	C#*D#*E#*F#
2	Rasa Almirall Folch-AIGUA		1,000	85,000	0,400		34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **459,190**

3 P9E16RAT m2 Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	35,950			35,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,950**

4 P9E1-50TA m2 Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 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	UA-21		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,630**

5 P9F3-H8HQ m2 Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	536,080			536,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **536,080**

6 P967-EA34 m Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	491,000			491,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **491,000**

7 P977-DSXE m Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	491,000			491,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **491,000**

8 P992-HPN5 u Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	57,000			57,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	31,000			31,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **278,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants							
2	UA-21		5,000	8,000	4,000		160,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000	2,000	16,000		160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **320,000**

2 PBA4-HYT3 m Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fletxa							
2	UA-21		9,000	10,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3	STOP							
4	UA-21		1,000	10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**110,000**	

3 PBA3-DXMN 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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BICI							
2	UA-21		12,000	1,500	1,500		27,000	C#*D#*E#*F#
3	SEPARACIÓ CARRILS							
4	UA-21		1,000	200,000			200,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**227,000**	

4 PBA3-DXOI 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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEPARACIÓ CARRILS							
2	UA-21		1,000	306,000			306,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**306,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PBBD-65KM u Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

2 PBBG-DV33 u Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PBBH-DVFD u Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

4 PBBB-DVK7 u Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**6,000**	

5 PBBM-4IM9 m Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		3,000	11,000			33,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**33,000**	

6 PB24-54D5 m Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Barreres provisionals		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	24,500	0,800	1,100	21,560	C#*D#*E#*F#
2			1,000	38,400	0,800	1,100	33,792	C#*D#*E#*F#
3			1,000	38,100	0,800	1,100	33,528	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	0,800	1,100	13,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	38,000	0,800	1,100	33,440	C#*D#*E#*F#
6	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	1,200	2,500	255,000	C#*D#*E#*F#
7	Senyals		48,000	0,300	0,300	0,300	1,296	C#*D#*E#*F#
8	Escomeses							
9	UA-21		4,000	14,500	0,800	0,200	9,280	C#*D#*E#*F#
10			3,000	12,000	0,800	0,200	5,760	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**406,856**	

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	24,500	0,800		19,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	38,400	0,800		30,720	C#*D#*E#*F#
3			1,000	38,100	0,800		30,480	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	0,800		12,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	38,000	0,800		30,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Rasa Almirall Folch	1,000	85,000	1,200		102,000	C#*D#*E#*F#
7	Escomeses						
8	UA-21	4,000	14,500	0,800		46,400	C#*D#*E#*F#
9		3,000	12,000	0,800		28,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,400

3 P9A2-DN4X m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	24,500	0,800	0,500	9,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	38,400	0,800	0,500	15,360	C#*D#*E#*F#
3			1,000	38,100	0,800	0,500	15,240	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	0,800	0,500	6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	38,000	0,800	0,500	15,200	C#*D#*E#*F#
6	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	1,200	0,500	51,000	C#*D#*E#*F#
7	Escomeses							
8	UA-21		4,000	14,500	0,800	0,500	23,200	C#*D#*E#*F#
9			2,000	12,000	0,800	0,500	9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,400

4 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	24,500	0,800	0,600	11,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	38,400	0,800	0,600	18,432	C#*D#*E#*F#
3			1,000	38,100	0,800	0,600	18,288	C#*D#*E#*F#
4			1,000	15,000	0,800	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	38,000	0,800	0,600	18,240	C#*D#*E#*F#
6	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	1,200	2,000	204,000	C#*D#*E#*F#
7	Escomeses							
8	UA-21		4,000	14,500	0,800	0,300	13,920	C#*D#*E#*F#
9			2,000	12,000	0,800	0,300	5,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 297,600

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1MJ	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 250 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	Escomeses							
2	UA-21		4,000	14,500			58,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 94,000

2 PD73-F1ML 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 1000 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

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		0,500	24,500			12,250	C#*D#*E#*F#
2			0,500	38,400			19,200	C#*D#*E#*F#
3			0,500	38,100			19,050	C#*D#*E#*F#
4			0,500	15,000			7,500	C#*D#*E#*F#
5			0,500	38,000			19,000	C#*D#*E#*F#
6			0,500	85,000			42,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,500

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	16,000	0,600	0,600	5,760	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,600	0,600	14,040	C#*D#*E#*F#
3			1,000	75,700	0,600	0,600	27,252	C#*D#*E#*F#
4			1,000	30,000	0,600	0,600	10,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	41,500	0,600	0,600	14,940	C#*D#*E#*F#
6			1,000	35,000	0,600	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	38,000	0,600	0,600	13,680	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	0,600	0,600	5,400	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses							
10	UA-21		5,000	14,500	0,600	0,200	8,700	C#*D#*E#*F#
11			3,000	12,000	0,600	0,200	4,320	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,800	0,600	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#
13	Embornals							
14	UA-21		14,000	3,500	0,600	0,200	5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 123,708

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	UA-21	1,000	16,000	0,600		9,600	C#*D#*E#*F#
2		1,000	39,000	0,600		23,400	C#*D#*E#*F#
3		1,000	75,700	0,600		45,420	C#*D#*E#*F#
4		1,000	30,000	0,600		18,000	C#*D#*E#*F#
5		1,000	41,500	0,600		24,900	C#*D#*E#*F#
6		1,000	35,000	0,600		21,000	C#*D#*E#*F#
7		1,000	38,000	0,600		22,800	C#*D#*E#*F#
8		1,000	15,000	0,600		9,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses						
10	UA-21	5,000	14,500	0,600		43,500	C#*D#*E#*F#
11		3,000	12,000	0,600		21,600	C#*D#*E#*F#
12		1,000	2,800	0,600		1,680	C#*D#*E#*F#
13	Embornals						
14	UA-21	14,000	3,500	0,600		29,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **270,300**

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	16,000	0,600	0,100	0,960	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,600	0,100	2,340	C#*D#*E#*F#
3			1,000	75,700	0,600	0,100	4,542	C#*D#*E#*F#
4			1,000	30,000	0,600	0,100	1,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	41,500	0,600	0,100	2,490	C#*D#*E#*F#
6			1,000	35,000	0,600	0,100	2,100	C#*D#*E#*F#
7			1,000	38,000	0,600	0,100	2,280	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	0,600	0,100	0,900	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses							
10	UA-21		5,000	14,500	0,600	0,200	8,700	C#*D#*E#*F#
11			3,000	12,000	0,600	0,200	4,320	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,800	0,600	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,768**

4 P9A2-DN4X m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	16,000	0,600	0,500	4,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	39,000	0,600	0,500	11,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	75,700	0,600	0,500	22,710	C#*D#*E#*F#
4			1,000	30,000	0,600	0,500	9,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	41,500	0,600	0,500	12,450	C#*D#*E#*F#
6			1,000	35,000	0,600	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	38,000	0,600	0,500	11,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	15,000	0,600	0,500	4,500	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses							
10	UA-21		5,000	14,500	0,600	0,200	8,700	C#*D#*E#*F#
11			3,000	12,000	0,600	0,200	4,320	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,800	0,600	0,200	0,336	C#*D#*E#*F#
13	Embornals							
14	UA-21		14,000	3,500	0,600	0,200	5,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,296**

Obra 01 PRESSUPOST 01

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1ML	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 1000 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	UA-21		0,500	16,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			0,500	39,000			19,500	C#*D#*E#*F#
3			0,500	75,700			37,850	C#*D#*E#*F#
4			0,500	30,000			15,000	C#*D#*E#*F#
5			0,500	41,500			20,750	C#*D#*E#*F#
6			0,500	35,000			17,500	C#*D#*E#*F#
7			0,500	38,000			19,000	C#*D#*E#*F#
8			0,500	15,000			7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **145,100**

2 PD73-F1MB 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 200 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	Escomeses							
2	UA-21		5,000	14,500			72,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	12,000			36,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,800			2,800	C#*D#*E#*F#
5	Embornals							
6	UA-21		14,000	3,500			49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **160,300**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pous		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	UA-21		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PD31-56A7 u Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Embornals							
2	UA-21		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	64,000	0,600	0,700	26,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	67,500	0,600	0,700	28,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	35,000	0,600	0,700	14,700	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,600	0,700	13,860	C#*D#*E#*F#
5			1,000	59,500	0,600	0,700	24,990	C#*D#*E#*F#
6			1,000	43,900	0,600	0,700	18,438	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **127,218**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	64,000	0,600		38,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	67,500	0,600		40,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	35,000	0,600		21,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,600		19,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	59,500	0,600		35,700	C#*D#*E#*F#
6			1,000	43,900	0,600		26,340	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **181,740**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	64,000	0,600	0,200	7,680	C#*D#*E#*F#
2			1,000	67,500	0,600	0,200	8,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	35,000	0,600	0,200	4,200	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,600	0,200	3,960	C#*D#*E#*F#
5			1,000	59,500	0,600	0,200	7,140	C#*D#*E#*F#
6			1,000	43,900	0,600	0,200	5,268	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,348**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	64,000	0,500		32,000	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

2		1,000	67,500	0,500		33,750	C#*D#*E#*F#
3		1,000	35,000	0,500		17,500	C#*D#*E#*F#
4		1,000	33,000	0,500		16,500	C#*D#*E#*F#
5		1,000	59,500	0,500		29,750	C#*D#*E#*F#
6		1,000	43,900	0,500		21,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,450**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 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	UA-21		1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	67,500			67,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	35,000			35,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	59,500			59,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	43,900			43,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **302,900**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	58,000	0,400	0,400	9,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,700	0,400	0,400	2,032	C#*D#*E#*F#
3			1,000	63,200	0,400	0,400	10,112	C#*D#*E#*F#
4			1,000	55,200	0,400	0,400	8,832	C#*D#*E#*F#
5			1,000	52,600	0,400	0,400	8,416	C#*D#*E#*F#
6			1,000	39,000	0,400	0,400	6,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	34,000	0,400	0,400	5,440	C#*D#*E#*F#
8	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	0,400	0,400	13,600	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses UA-21							
10	Parcel·les		7,000	3,000	0,400	0,400	3,360	C#*D#*E#*F#
11	Contraincendis		3,000	3,000	0,400	0,400	1,440	C#*D#*E#*F#

12	Boques de reg	9,000	3,000	0,400	0,400	4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,072

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	58,000	0,400		23,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,700	0,400		5,080	C#*D#*E#*F#
3			1,000	63,200	0,400		25,280	C#*D#*E#*F#
4			1,000	55,200	0,400		22,080	C#*D#*E#*F#
5			1,000	52,600	0,400		21,040	C#*D#*E#*F#
6			1,000	39,000	0,400		15,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	34,000	0,400		13,600	C#*D#*E#*F#
8	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	0,400		34,000	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses UA-21							
10	Parcel·les		7,000	3,000	0,400		8,400	C#*D#*E#*F#
11	Contraincendis		3,000	3,000	0,400		3,600	C#*D#*E#*F#
12	Boques de reg		9,000	3,000	0,400		10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,680

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	58,000	0,400	0,400	9,280	C#*D#*E#*F#
2			1,000	12,700	0,400	0,400	2,032	C#*D#*E#*F#
3			1,000	63,200	0,400	0,400	10,112	C#*D#*E#*F#
4			1,000	55,200	0,400	0,400	8,832	C#*D#*E#*F#
5			1,000	52,600	0,400	0,400	8,416	C#*D#*E#*F#
6			1,000	39,000	0,400	0,400	6,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	34,000	0,400	0,400	5,440	C#*D#*E#*F#
8	Rasa Almirall Folch		1,000	85,000	0,400	0,400	13,600	C#*D#*E#*F#
9	Escomeses UA-21							
10	Parcel·les		7,000	3,000	0,400	0,400	3,360	C#*D#*E#*F#
11	Contraincendis		3,000	3,000	0,400	0,400	1,440	C#*D#*E#*F#
12	Boques de reg		9,000	3,000	0,400	0,400	4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,072

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,250	58,000			72,500	C#*D#*E#*F#
2			1,250	12,700			15,875	C#*D#*E#*F#
3			1,250	63,200			79,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 167,375

2 PFB3-DVW0 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	55,200			55,200	C#*D#*E#*F#
3	Escomeses UA-21							
4	Parcel·les		1,000	7,000	3,000		21,000	C#*D#*E#*F#
5	Contraincendis		1,000	3,000	3,000		9,000	C#*D#*E#*F#
6	Boques de reg		1,000	9,000	3,000		27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 146,200

3 PFB5-DWAM m Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	39,000			39,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	52,600			52,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	85,000			85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 176,600

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Parcel·les		7,000	1,000			7,000	C#*D#*E#*F#
2	Contraincendis		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	Boques de reg		9,000	1,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,000

2 PN13-HKC3 u Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PM23-H86N u Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Boca de reg		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	13,300	0,400	0,400	2,128	C#*D#*E#*F#
2			1,000	123,400	0,400	0,400	19,744	C#*D#*E#*F#
3			1,000	149,750	0,400	0,400	23,960	C#*D#*E#*F#
4			1,000	94,300	0,400	0,400	15,088	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,500	0,400	0,400	7,280	C#*D#*E#*F#
6			1,000	65,000	0,400	0,400	10,400	C#*D#*E#*F#
7			1,000	72,600	0,400	0,400	11,616	C#*D#*E#*F#
8			1,000	40,650	0,400	0,400	6,504	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments		3,000	17,000	0,400	0,400	8,160	C#*D#*E#*F#
10	Base per a columnes							
11	UA-21		13,000	0,400	0,400	0,400	0,832	C#*D#*E#*F#
12			12,000	0,400	0,400	0,400	0,768	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400	0,400	0,400	0,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,736**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	13,300	0,400		5,320	C#*D#*E#*F#
2			1,000	123,400	0,400		49,360	C#*D#*E#*F#
3			1,000	149,750	0,400		59,900	C#*D#*E#*F#
4			1,000	94,300	0,400		37,720	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,500	0,400		18,200	C#*D#*E#*F#
6			1,000	65,000	0,400		26,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	72,600	0,400		29,040	C#*D#*E#*F#
8			1,000	40,650	0,400		16,260	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments		3,000	17,000	0,400		20,400	C#*D#*E#*F#
10	Base per a columnes							
11	UA-21		13,000	0,400	0,400		2,080	C#*D#*E#*F#
12			12,000	0,400	0,400		1,920	C#*D#*E#*F#
13			4,000	0,400	0,400		0,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **266,840**

3 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	UA-21		1,000	13,300	0,400	0,400	2,128	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2		1,000	123,400	0,400	0,400	19,744	C#*D#*E#*F#
3		1,000	149,750	0,400	0,400	23,960	C#*D#*E#*F#
4		1,000	94,300	0,400	0,400	15,088	C#*D#*E#*F#
5		1,000	45,500	0,400	0,400	7,280	C#*D#*E#*F#
6		1,000	65,000	0,400	0,400	10,400	C#*D#*E#*F#
7		1,000	72,600	0,400	0,400	11,616	C#*D#*E#*F#
8		1,000	40,650	0,400	0,400	6,504	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments	3,000	17,000	0,400	0,400	8,160	C#*D#*E#*F#
10	Base per a columnes						
11	UA-21	13,000	0,400	0,400	0,400	0,832	C#*D#*E#*F#
12		12,000	0,400	0,400	0,400	0,768	C#*D#*E#*F#
13		4,000	0,400	0,400	0,400	0,256	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **106,736**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	UA-21		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	123,400			123,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	149,750			149,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	94,300			94,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,500			45,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	72,600			72,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	40,650			40,650	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments		3,000	17,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **655,500**

2 PG3B-E7CF m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	123,400			123,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	149,750			149,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	94,300			94,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,500			45,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	72,600			72,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	40,650			40,650	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments		3,000	17,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **655,500**

3 PG2N-EUG7 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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	UA-21	1,000	13,300		13,300	C#*D#*E#*F#
2		1,000	123,400		123,400	C#*D#*E#*F#
3		1,000	149,750		149,750	C#*D#*E#*F#
4		1,000	94,300		94,300	C#*D#*E#*F#
5		1,000	45,500		45,500	C#*D#*E#*F#
6		1,000	65,000		65,000	C#*D#*E#*F#
7		1,000	72,600		72,600	C#*D#*E#*F#
8		1,000	40,650		40,650	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments	3,000	17,000		51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **655,500**

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	UA-21		1,000	13,300			13,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	123,400			123,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	149,750			149,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	94,300			94,300	C#*D#*E#*F#
5			1,000	45,500			45,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	72,600			72,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	40,650			40,650	C#*D#*E#*F#
9	Previsió creuaments		3,000	17,000			51,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **655,500**

5 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

6 PDK1-DX9Y u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PGD1-E3BL u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
2	Quadre		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

3	CT	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

2 PCOL-ENLL1 u Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 PCOL-ENLL5 u Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 PLLUM-ENLL2 u Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

5 PLLUM-ENLL6 u Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 PLLUM-ENLL8 u Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

7 PLLUM-ENLL7 u Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 PBASE-ENLL3 u Base per a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

9 PAUX-ENLL4 u Transport dins de l'obra llumeneres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

10 PG10-DB2U u Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 PG1D-HONY u Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

1 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	MT		1,000	107,150	0,400	1,000	42,860	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200	0,600	1,000	52,920	C#*D#*E#*F#
4	MT		1,000	30,000	0,400	1,000	12,000	C#*D#*E#*F#
5	BT		1,000	18,000	0,600	1,000	10,800	C#*D#*E#*F#
6	MT		1,000	58,000	0,400	1,000	23,200	C#*D#*E#*F#
7	BT			0,000	0,600	1,000	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 141,780

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	MT		1,000	107,150	0,400		42,860	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200	0,600		52,920	C#*D#*E#*F#
4	MT		1,000	30,000	0,400		12,000	C#*D#*E#*F#
5	BT		1,000	18,000	0,600		10,800	C#*D#*E#*F#
6	MT		1,000	58,000	0,400		23,200	C#*D#*E#*F#
7	BT		0,000	0,000	0,600		0,000	C#*D#*E#*F#
8	Compactació de terreny CT		1,000	3,000	5,000		15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 156,780

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21							
2	MT		1,000	107,150	0,400	0,600	25,716	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200	0,600	0,600	31,752	C#*D#*E#*F#
4	MT		1,000	30,000	0,400	0,600	7,200	C#*D#*E#*F#
5	BT		1,000	18,000	0,600	0,600	6,480	C#*D#*E#*F#
6	MT		1,000	58,000	0,400	0,600	13,920	C#*D#*E#*F#
7	BT		0,000	0,000	0,600	0,600	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,068

4 P45G0-4SN0 m3 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	MT		1,000	107,150	0,400	0,400	17,144	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200	0,600	0,400	21,168	C#*D#*E#*F#
4	Senyals		48,000	0,300	0,300	0,300	1,296	C#*D#*E#*F#
5	MT		1,000	30,000	0,400	0,400	4,800	C#*D#*E#*F#
6	BT		1,000	18,000	0,600	0,400	4,320	C#*D#*E#*F#
7	MT		1,000	58,000	0,400	0,400	9,280	C#*D#*E#*F#
8	BT		0,000	0,000	0,600	0,400	0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,008

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 09 XARXA ELÈCTRICA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL I MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000	1,000	0,500	0,500	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PR35-8RWG m3 Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ET		1,000	3,000	5,000	0,500	7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,500

3 PG33-E6QE m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 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	UA-21							
2	MT		0,000	107,150			0,000	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200			88,200	C#*D#*E#*F#
4	MT		0,000	30,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	BT		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	MT		0,000	58,000			0,000	C#*D#*E#*F#
7	BT		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,200

4 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	UA-21							
2	MT		3,000	107,150			321,450	C#*D#*E#*F#
3	BT		3,000	88,200			264,600	C#*D#*E#*F#
4	MT		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
5	BT		3,000	18,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	MT		3,000	58,000			174,000	C#*D#*E#*F#
7	BT			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 904,050

5 PG2N-EUGN 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, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

1	UA-21						
2	BT	1,000	88,200			88,200	C#*D#*E#*F#
3	BT	1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
4	BT		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 106,200

6 PG2N-EUGO m Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	MT		1,000	107,150			107,150	C#*D#*E#*F#
3	MT		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
4	MT		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 195,150

7 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	UA-21							
2	MT		1,000	107,150			107,150	C#*D#*E#*F#
3	BT		1,000	88,200			88,200	C#*D#*E#*F#
4	MT		1,000	30,000			30,000	C#*D#*E#*F#
5	BT		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
6	MT		1,000	58,000			58,000	C#*D#*E#*F#
7	BT			0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 301,350

8 PG03-61TW u Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 PG11-DB9N u Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

10 PG4N-DQQN u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000	4,000			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

AMIDAMENTS

11 PG43-DHIQ u Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

12 PG2P-6T13 m Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP UA-21		8,000	1,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

13 PEND-001 Pa Pressupost d'electrificació de un TOT ENDESA segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. Inclòs aquest pressupost totes les partides necessàries d'ENDESA per la xarxa d'electrificació del sector UA-21.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ET UA-21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PGJ2-HAXU u Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 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 (previstos dos CT de 630 kVA de potència màxima)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CT UA-21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PEND-002 Pa A l'UA-21 li correspon participar en les despeses de la Subestació d'Albesa segons companyia amb un cost de 60€/kW tenint la previsió de 1.144,64kW.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	kW UA-21		1.144,640				1.144,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.144,640**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	59,800	0,400	0,600	14,352	C#*D#*E#*F#
2			1,000	24,250	0,400	0,600	5,820	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	0,400	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

4		1,000	11,200	0,400	0,600	2,688	C#*D#*E#*F#
5		1,000	11,000	0,400	0,600	2,640	C#*D#*E#*F#
6		1,000	17,250	0,400	0,600	4,140	C#*D#*E#*F#
7		1,000	64,000	0,400	0,600	15,360	C#*D#*E#*F#
8		1,000	55,550	0,400	0,600	13,332	C#*D#*E#*F#
9		1,000	13,000	0,400	0,600	3,120	C#*D#*E#*F#
10		1,000	24,500	0,400	0,600	5,880	C#*D#*E#*F#
11		1,000	50,000	0,400	0,600	12,000	C#*D#*E#*F#
12		1,000	12,000	0,400	0,600	2,880	C#*D#*E#*F#
13		2,000	50,000	0,400	0,600	24,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments	4,000	17,000	0,400	0,600	16,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **125,412**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	59,800	0,400		23,920	C#*D#*E#*F#
2			1,000	24,250	0,400		9,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,200	0,400		4,480	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	0,400		4,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,250	0,400		6,900	C#*D#*E#*F#
7			1,000	64,000	0,400		25,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,550	0,400		22,220	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000	0,400		5,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	24,500	0,400		9,800	C#*D#*E#*F#
11			1,000	50,000	0,400		20,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000	0,400		4,800	C#*D#*E#*F#
13			2,000	50,000	0,400		40,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments		4,000	17,000	0,400		27,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **209,020**

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	59,800	0,400	0,200	4,784	C#*D#*E#*F#
2			1,000	24,250	0,400	0,200	1,940	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	0,400	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,200	0,400	0,200	0,896	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	0,400	0,200	0,880	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,250	0,400	0,200	1,380	C#*D#*E#*F#
7			1,000	64,000	0,400	0,200	5,120	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,550	0,400	0,200	4,444	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000	0,400	0,200	1,040	C#*D#*E#*F#
10			1,000	24,500	0,400	0,200	1,960	C#*D#*E#*F#
11			1,000	50,000	0,400	0,200	4,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000	0,400	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#
13			2,000	50,000	0,400	0,200	8,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments		4,000	17,000	0,400	0,200	5,440	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,804**

4 P21G5-54CN u Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arquetes							
2	UA-21		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

5 P21GL-HCXP m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 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	Canonada de telefonica a retirar							
2	UA-21		1,000	101,500			101,500	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**101,500**	

6 P45G0-4SN0 m3 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	59,800	0,400	0,400	9,568	C#*D#*E#*F#
2			1,000	24,250	0,400	0,400	3,880	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000	0,400	0,400	1,920	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,200	0,400	0,400	1,792	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000	0,400	0,400	1,760	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,250	0,400	0,400	2,760	C#*D#*E#*F#
7			1,000	64,000	0,400	0,400	10,240	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,550	0,400	0,400	8,888	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000	0,400	0,400	2,080	C#*D#*E#*F#
10			1,000	24,500	0,400	0,400	3,920	C#*D#*E#*F#
11			1,000	50,000	0,400	0,400	8,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000	0,400	0,400	1,920	C#*D#*E#*F#
13			2,000	50,000	0,400	0,400	16,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments		4,000	17,000	0,400	0,400	10,880	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**83,608**	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL TELEFONICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG2P-6T0Y m Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		4,000	59,800			239,200	C#*D#*E#*F#
2			4,000	24,250			97,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	12,000			48,000	C#*D#*E#*F#
4			4,000	11,200			44,800	C#*D#*E#*F#
5			4,000	11,000			44,000	C#*D#*E#*F#
6			4,000	17,250			69,000	C#*D#*E#*F#
7			4,000	64,000			256,000	C#*D#*E#*F#
8			4,000	55,550			222,200	C#*D#*E#*F#
9			4,000	13,000			52,000	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

10		4,000	24,500			98,000	C#*D#*E#*F#
11		4,000	50,000			200,000	C#*D#*E#*F#
12		4,000	12,000			48,000	C#*D#*E#*F#
13		8,000	50,000			400,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments	16,000	17,000			272,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT	**2.090,200**	

2 PG2N-EUG7 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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		2,000	59,800			119,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	24,250			48,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	11,200			22,400	C#*D#*E#*F#
5			2,000	11,000			22,000	C#*D#*E#*F#
6			2,000	17,250			34,500	C#*D#*E#*F#
7			2,000	64,000			128,000	C#*D#*E#*F#
8			2,000	55,550			111,100	C#*D#*E#*F#
9			2,000	13,000			26,000	C#*D#*E#*F#
10			2,000	24,500			49,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
13			4,000	50,000			200,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments		8,000	17,000			136,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**1.045,100**	

3 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	UA-21		1,000	59,800			59,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	24,250			24,250	C#*D#*E#*F#
3			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	17,250			17,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	64,000			64,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	55,550			55,550	C#*D#*E#*F#
9			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	24,500			24,500	C#*D#*E#*F#
11			1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
12			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
13			2,000	50,000			100,000	C#*D#*E#*F#
14	Previsió creuaments		4,000	17,000			68,000	C#*D#*E#*F#
						TOTAL AMIDAMENT	**522,550**	

4 PDK4-AJRW u Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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	Arqueta creuament							
2	UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 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	Arqueta creuament							
2	UA-21		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 03 OBRA CIVIL AUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta A-80		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

2 PDKY-HP20 u Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arqueta A-120		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 11 XARXA DE GAS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	93,000	0,400	0,400	14,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	122,300	0,400	0,400	19,568	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000	0,400	0,400	1,760	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,400	0,400	5,280	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,400	0,400	0,400	1,024	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,700	0,400	0,400	2,032	C#*D#*E#*F#
7			1,000	46,500	0,400	0,400	7,440	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,250	0,400	0,400	2,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	20,750	0,400	0,400	3,320	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400	0,400	0,400	2,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,952**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	93,000	0,400		37,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	122,300	0,400		48,920	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000	0,400		4,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,400		13,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,400	0,400		2,560	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,700	0,400		5,080	C#*D#*E#*F#
7			1,000	46,500	0,400		18,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,250	0,400		6,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	20,750	0,400		8,300	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400	0,400		5,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **149,880**

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA-21		1,000	93,000	0,400	0,400	14,880	C#*D#*E#*F#
2			1,000	122,300	0,400	0,400	19,568	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000	0,400	0,400	1,760	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000	0,400	0,400	5,280	C#*D#*E#*F#
5			1,000	6,400	0,400	0,400	1,024	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,700	0,400	0,400	2,032	C#*D#*E#*F#
7			1,000	46,500	0,400	0,400	7,440	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,250	0,400	0,400	2,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	20,750	0,400	0,400	3,320	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400	0,400	0,400	2,048	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,952**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 11 XARXA DE GAS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	122,300			122,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
5	UA-20		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
9	UA22		1,000	20,750			20,750	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400			12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,700**

2 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

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	93,000			93,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	122,300			122,300	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,000			11,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	33,000			33,000	C#*D#*E#*F#
5	UA-20		1,000	6,400			6,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	12,700			12,700	C#*D#*E#*F#
7			1,000	46,500			46,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
9	UA22		1,000	20,750			20,750	C#*D#*E#*F#
10			2,000	6,400			12,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **374,700**

3 PDK3-DP0F u Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

4 PDK1-DX9Y u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 01 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	619,270		1,000	619,270	C#*D#*E#*F#
2			-36,000	1,000	1,000	1,000	-36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **583,270**

2 PR36-8RV8 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 mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		36,000	1,000	1,000	1,000	36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 PR434-8UMD u Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

1	UA-21							
2	Fraxinus Ornus Obelisk	15,000					15,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek	16,000					16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4 PR436-8UR3 u Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Gleditsia triacanthos Skyline		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

5 PANALISI u Analisis de terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PRZ0-905G u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21							
2	Fraxinus Ornus Obelisk		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek		16,000	2,000			32,000	C#*D#*E#*F#
4	UA-21							
5	Gleditsia triacanthos Skyline		5,000	2,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **72,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	50,000	0,400	0,400	8,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500	0,400	0,400	1,520	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	0,400	0,400	0,640	C#*D#*E#*F#
4			1,000	51,000	0,400	0,400	8,160	C#*D#*E#*F#
5			1,000	37,000	0,400	0,400	5,920	C#*D#*E#*F#
6			1,000	150,000	0,400	0,400	24,000	C#*D#*E#*F#
7	Excavació clot							
8	UA-21		1,000	619,270		1,000	619,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **667,510**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	50,000	0,400		20,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500	0,400		3,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	0,400		1,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	51,000	0,400		20,400	C#*D#*E#*F#
5			1,000	37,000	0,400		14,800	C#*D#*E#*F#
6			1,000	150,000	0,400		60,000	C#*D#*E#*F#
7	Excavació clot							
8	UA-21		1,000	619,270			619,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **739,870**

3 PFB3-DVVU m Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,700			9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **326,200**

4 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 40x30 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	UA-21		1,000	50,000			50,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	51,000			51,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	37,000			37,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	150,000			150,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	9,700			9,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **326,200**

5 PJS0-9EFW u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anelles línea-1							
2	UA-21		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	Anelles línea-2							
4	UA-21		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

6 PJSM-HBBF u Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PDK1-HYP7 u Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb 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			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

8 PJSN-92KE u Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 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		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PJSE-6UBK u Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PJST-HBID u Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 PNE3-9B6M u Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 PK2A-DRJR u Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PJM4-3HLX u Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS							
2	UA-21		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	CADIRES							
4	UA-21		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 PQ21-DLW4 u Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-21		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 PQZ8-HYXO u Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb 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	Tigres carril bici		37,000				37,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 14 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF.

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

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			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

2 P1477-65LO u Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 P147Q-65M2 u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 P147Z-FITL u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 P147Y-EPWX u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 P1487-EQE0 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

7 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

8 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			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

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	Perímetre		450,000				450,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,000**

2 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	Tall Almirall Folch		250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

3 P640-423R u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta vianants		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 P640-423T u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Porta vehicles		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PBC7-56H1 u Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

6 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 PGD1-E3B7 u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

8 P1512-35FA m2 Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

9 P1512-35FB m2 Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **85,000**

10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 P15AB-EQFH u Senyal acústica de marxa enrera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 P151R-EQFE m2 Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

13 PGG2-EL5P u Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS PER AL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

2 PG01-657X u Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PQUE-BIQS mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 PQUA-7B46 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 PQUE-BIQP u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PQUA-7B4C u Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PQUB-BIR3 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Inodors		3,000	9,000			27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,000**

8 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

10 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PQUL-566X u Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PQUM-566Y u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 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			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PQUI-566W u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 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	Manteniment semanal		3,000	4,000	9,000	2,000	216,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 216,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 04 SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

1 PBC5-56GN u Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

2 PBBL-56GK u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PBBJ-5674 u Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

4 PBBJ-5677 u Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

5 PBBC-65LC u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PBB7-65L0 u Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PH58-H9YA u Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST 01

AMIDAMENTS

Capítol 16 ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol 01 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres		1,000	8.826,910	0,050		441,346	C#*D#*E#*F#
2	Esponj		0,150	441,346			66,202	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,548**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Terres		1,000	8.826,910	0,050		441,346	C#*D#*E#*F#
2	Esponj		0,150	441,346			66,202	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **507,548**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor barrejats no perillosos		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	Contenidor plàstics		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
3	Contenidor paper i cartró		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4	Contenidor fusta		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor plàstics		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor paper i cartró		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor fusta		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Contenidor barrejats no perillosos		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 21/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	01	DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 17)	5,22	410,600	2.143,33
2	P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (P - 15)	3,54	150,320	532,13
3	P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (P - 16)	1,75	1.105,000	1.933,75

TOTAL Subcapítol 01.01.01 **4.609,21**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENTS 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 - 27)	0,55	7.661,970	4.214,08
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 21)	1,94	183,440	355,87
3	P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 26)	5,76	630,231	3.630,13
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 - 23)	11,59	93,369	1.082,15

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **9.282,23**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	01	CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 42)	22,20	861,805	19.132,07
2	P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 43)	22,88	271,111	6.203,02
3	P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (P - 44)	24,57	1.831,294	44.994,89
4	P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (P - 45)	29,45	306,437	9.024,57

5	P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (P - 55)	0,49	1.115,000	546,35
6	P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (P - 54)	5,94	1.115,000	6.623,10
7	P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (P - 56)	0,40	1.115,000	446,00

TOTAL Subcapítol 01.02.01 86.970,00

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 02 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 41)	79,51	228,306	18.152,61
2	P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 51)	40,78	459,190	18.725,77
3	P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (P - 50)	51,78	35,950	1.861,49
4	P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 52)	54,00	35,630	1.924,02
5	P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (P - 53)	35,31	536,080	18.928,98
6	P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (P - 46)	28,51	491,000	13.998,41
7	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 47)	16,35	491,000	8.027,85
8	P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 48)	50,58	278,000	14.061,24

TOTAL Subcapítol 01.02.02 95.680,37

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 63)	4,10	320,000	1.312,00
2	PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 62)	4,87	110,000	535,70
3	PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 60)	1,41	227,000	320,07
4	PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 61)	0,83	306,000	253,98

TOTAL Subcapítol 01.03.01 2.421,75

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 68)	189,06	2,000	378,12
2	PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 69)	149,76	1,000	149,76
3	PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (P - 70)	55,75	2,000	111,50
4	PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 66)	54,11	6,000	324,66
5	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 74)	12,77	33,000	421,41
6	PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ" (P - 59)	87,90	2,000	175,80

TOTAL Subcapítol 01.03.02 1.561,25

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	406,856	3.206,03
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	300,400	603,80
3	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	28,35	145,400	4.122,09
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	297,600	3.624,77

TOTAL Subcapítol 01.04.01 11.556,69

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1MJ	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 250 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 - 84)	13,70	94,000	1.287,80
2	PD73-F1ML	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 1000 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 - 85)	183,61	119,500	21.941,40

TOTAL Subcapítol 01.04.02 23.229,20

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (P - 80)	1.348,26	8,000	10.786,08

TOTAL Subcapítol 01.04.03 10.786,08

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	123,708	974,82

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	270,300	543,30
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	30,768	374,75
4	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 49)	28,35	106,296	3.013,49

TOTAL Subcapítol 01.05.01 4.906,36

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1ML	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 1000 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 - 85)	183,61	145,100	26.641,81
2	PD73-F1MB	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 200 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 - 83)	11,46	160,300	1.837,04

TOTAL Subcapítol 01.05.02 28.478,85

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (P - 80)	1.348,26	9,000	12.134,34
2	PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 81)	264,07	21,000	5.545,47

TOTAL Subcapítol 01.05.03 17.679,81

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	127,218	1.002,48
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	181,740	365,30

3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	36,348	442,72

TOTAL Subcapítol 01.06.01 **1.810,50**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 39)	2,23	151,450	337,73
2	PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 82)	32,12	302,900	9.729,15

TOTAL Subcapítol 01.06.02 **10.066,88**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (P - 80)	1.348,26	4,000	5.393,04

TOTAL Subcapítol 01.06.03 **5.393,04**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	73,072	575,81
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	182,680	367,19
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	73,072	890,02

TOTAL Subcapítol 01.07.01 **1.833,02**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 96)	136,08	167,375	22.776,39
2	PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (P - 98)	20,54	146,200	3.002,95
3	PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 100)	57,71	176,600	10.191,59

TOTAL Subcapítol 01.07.02 **35.970,93**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (P - 122)	63,27	19,000	1.202,13
2	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 138)	67,58	9,000	608,22
3	PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (P - 136)	317,39	2,000	634,78
4	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 (P - 126)	237,59	9,000	2.138,31

TOTAL Subcapítol 01.07.03 **4.583,44**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	106,736	841,08
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	266,840	536,35
3	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 - 25)	38,18	106,736	4.075,18

TOTAL Subcapítol	01.08.01	5.452,61
Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 113)	8,13	655,500	5.329,22
2	PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 114)	12,81	655,500	8.396,96
3	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 106)	4,49	655,500	2.943,20
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 - 87)	0,54	655,500	353,97
5	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 90)	58,62	12,000	703,44
6	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 88)	41,01	12,000	492,12

TOTAL Subcapítol	01.08.02	18.218,91
Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 118)	30,87	32,000	987,84
2	PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 78)	747,40	25,000	18.685,00
3	PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 79)	507,40	4,000	2.029,60
4	PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 132)	316,67	14,000	4.433,38

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

			bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 132)			
5	PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 133)	306,67	4,000	1.226,68
6	PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 135)	328,52	8,000	2.628,16
7	PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 134)	358,23	3,000	1.074,69
8	PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (P - 64)	82,77	29,000	2.400,33
9	PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (P - 58)	44,17	29,000	1.280,93
10	PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (P - 103)	76,48	1,000	76,48
11	PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de poliëster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (P - 105)	393,85	1,000	393,85

TOTAL Subcapítol	01.08.03	35.216,94
Obra	01	Pressupost 01
Capítol	09	XARXA ELÈCTRICA
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	141,780	1.117,23
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	156,780	315,13
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	85,068	1.036,13

PRESSUPOST

4	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 35)	145,18	58,008	8.421,60

TOTAL Subcapítol 01.09.01 **10.890,09**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 09 XARXA ELÈCTRICA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL I MECÀNICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (P - 40)	88,08	2,000	176,16
2	PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 159)	80,92	7,500	606,90
3	PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 112)	26,60	106,200	2.824,92
4	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 - 111)	13,06	904,050	11.806,89
5	PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada (P - 107)	6,85	106,200	727,47
6	PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (P - 108)	9,59	195,150	1.871,49
7	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 - 87)	0,54	301,350	162,73
8	PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària (P - 102)	517,20	8,000	4.137,60
9	PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna (P - 104)	999,47	8,000	7.995,76
10	PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 116)	11,27	32,000	360,64
11	PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment (P - 115)	88,60	8,000	708,80
12	PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 110)	9,05	8,000	72,40
13	PEND-001	Pa	Pressupost d'electrificació de un TOT ENDESA segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. Inclòs aquest pressupost totes les partides necessàries d'ENDESA per la xarxa d'electrificació del sector UA-21. (P - 94)	130.699,10	1,000	130.699,10

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

PRESSUPOST

14	PGJ2-HAXU	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 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 (previstos dos CT de 630 kVA de potència màxima) (P - 120)	15.731,53	1,000	15.731,53
15	PEND-002	Pa	A l'UA-21 li correspon participar en les despeses de la Subestació d'Albesa segons companyia amb un cost de 60€/kW tenint la previsió de 1.144,64kW. (P - 95)	60,00	1.144,640	68.678,40

TOTAL Subcapítol 01.09.02 **246.560,79**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	125,412	988,25
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	209,020	420,13
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	41,804	509,17
4	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 18)	4,96	7,000	34,72
5	P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 19)	2,60	101,500	263,90
6	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 35)	145,18	83,608	12.138,21

TOTAL Subcapítol 01.10.01 **14.354,38**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL TELEFONICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 109)	4,75	2.090,200	9.928,45
2	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 106)	4,49	1.045,100	4.692,50
3	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 - 87)	0,54	522,550	282,18
4	PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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 - 91)	257,00	8,000	2.056,00

5	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 - 92)	611,90	5,000	3.059,50

TOTAL Subcapítol 01.10.02 20.018,63

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 03 OBRA CIVIL AUNA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 90)	58,62	3,000	175,86
2	PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (P - 93)	71,88	2,000	143,76

TOTAL Subcapítol 01.10.03 319,62

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 11 XARXA DE GAS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	59,952	472,42
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	149,880	301,26
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 24)	12,18	59,952	730,22

TOTAL Subcapítol 01.11.01 1.503,90

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 11 XARXA DE GAS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 99)	53,74	374,700	20.136,38
2	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 - 87)	0,54	374,700	202,34
3	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 90)	58,62	8,000	468,96
4	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 88)	41,01	8,000	328,08

TOTAL Subcapítol 01.11.02 21.135,76

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 01 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 161)	40,46	583,270	23.599,10
2	PR36-8RV8	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 mitjana (P - 160)	53,78	36,000	1.936,08
3	PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (P - 162)	67,28	31,000	2.085,68
4	PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (P - 163)	100,46	5,000	502,30
5	PANALISI	u	Analisis de terra (P - 57)	90,00	1,000	90,00
6	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 164)	22,61	72,000	1.627,92

TOTAL Subcapítol 01.12.01 29.841,08

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 20)	7,88	667,510	5.259,98
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 22)	2,01	739,870	1.487,14
3	PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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 (P - 97)	12,97	326,200	4.230,81
4	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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 86)	11,65	326,200	3.800,23
5	PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 125)	17,18	36,000	618,48
6	PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (P - 128)	44,03	4,000	176,12
7	PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 89)	58,47	4,000	233,88
8	PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (P - 129)	111,42	1,000	111,42

9	PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (P - 127)	72,42	2,000	144,84
10	PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (P - 130)	11,44	2,000	22,88
11	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 124)	21,13	2,000	42,26
12	PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (P - 139)	135,86	2,000	271,72
13	PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs (P - 131)	454,19	2,000	908,38
14	PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal (P - 123)	1.195,25	1,000	1.195,25

TOTAL Subcapítol 01.12.02 **18.503,39**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (P - 140)	383,91	9,000	3.455,19
2	PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (P - 141)	345,25	9,000	3.107,25
3	PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (P - 158)	83,44	37,000	3.087,28

TOTAL Subcapítol 01.13.01 **9.649,72**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 14 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF. (P - 1)	8.800,00	1,000	8.800,00

TOTAL Capítol 01.14 **8.800,00**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 01 PROTECCIONS INDIVIDUALS

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

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 - 3)	6,09	12,000	73,08
2	P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 4)	14,67	4,000	58,68
3	P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 6)	12,86	4,000	51,44
4	P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 8)	6,40	8,000	51,20
5	P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 7)	0,23	20,000	4,60
6	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 9)	11,05	8,000	88,40
7	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 - 5)	1,57	12,000	18,84
8	P1474-65MP	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antillisant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 2)	25,89	12,000	310,68

TOTAL Subcapítol 01.15.01 **656,92**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 15 ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol 02 PROTECCIONS COL·LECTIVES

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 - 38)	2,89	450,000	1.300,50
2	PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (P - 77)	5,64	250,000	1.410,00
3	P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	170,28	2,000	340,56
4	P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	469,35	1,000	469,35
5	PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (P - 76)	109,59	50,000	5.479,50
6	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 - 137)	45,90	6,000	275,40
7	PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (P - 117)	26,86	5,000	134,30
8	P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 10)	5,85	300,000	1.755,00
9	P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (P - 11)	7,90	85,000	671,50

10	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 - 13)	23,13	10,000	231,30
11	P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 14)	36,08	10,000	360,80
12	P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (P - 12)	15,94	20,000	318,80
13	PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 119)	116,14	1,000	116,14

TOTAL Subcapítol 01.15.02 **12.863,15**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	15	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS PER AL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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 - 144)	66,95	5,000	334,75
2	PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (P - 101)	976,59	1,000	976,59
3	PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (P - 152)	51,82	9,000	466,38
4	PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 145)	57,57	9,000	518,13
5	PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (P - 151)	230,01	1,000	230,01
6	PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (P - 146)	89,09	1,000	89,09
7	PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (P - 147)	134,55	27,000	3.632,85
8	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 - 150)	230,01	1,000	230,01
9	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	63,75	9,000	573,75

			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 - 149)			
10	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 - 148)	230,01	1,000	230,01
11	PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 155)	61,09	1,000	61,09
12	PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 156)	45,36	4,000	181,44
13	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 - 142)	59,36	10,000	593,60
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 - 143)	24,54	4,000	98,16
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 - 157)	30,50	1,000	30,50
16	PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 154)	106,44	1,000	106,44
17	PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 153)	21,38	216,000	4.618,08

TOTAL Subcapítol 01.15.03 **12.970,88**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	15	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
Subcapítol	04	SENYALITZACIÓ PROVISIONAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (P - 75)	10,82	100,000	1.082,00
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 73)	18,69	4,000	74,76
3	PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	53,66	25,000	1.341,50
4	PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	59,36	25,000	1.484,00
5	PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (P - 67)	12,18	5,000	60,90
6	PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	155,30	2,000	310,60
7	PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment (P - 121)	271,68	10,000	2.716,80

TOTAL Subcapítol 01.15.04 **7.070,56**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
Subcapítol	01	GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST Data: 21/03/22 Pàg.: 18

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km (P - 28)	8,57	507,548	4.349,69
2	P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (P - 34)	1,82	507,548	923,74
3	P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 29)	42,44	25,000	1.061,00
4	P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 30)	0,00	5,000	0,00
5	P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 31)	0,00	5,000	0,00
6	P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 33)	11,90	5,000	59,50
7	P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (P - 32)	18,78	10,000	187,80
TOTAL	**Subcapítol**		**01.16.01**			**6.581,73**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	13.891,44
Capítol	01.02	PAVIMENTACIÓ	182.650,37
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	3.983,00
Capítol	01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM	45.571,97
Capítol	01.05	XARXA DE PLUVIALS	51.065,02
Capítol	01.06	XARXA DE DRENATGES	17.270,42
Capítol	01.07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	42.387,39
Capítol	01.08	XARXA D'ENLLUMENAT	58.888,46
Capítol	01.09	XARXA ELÈCTRICA	257.450,88
Capítol	01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	34.692,63
Capítol	01.11	XARXA DE GAS	22.639,66
Capítol	01.12	ENJARDINAMENT I XARXA DE REG	48.344,47
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	9.649,72
Capítol	01.14	CONTROL DE QUALITAT	8.800,00
Capítol	01.15	ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT	33.561,51
Capítol	01.16	ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	6.581,73
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**837.428,67**
			837.428,67

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	837.428,67
			837.428,67

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		837.428,67
13 % SOBRE 837.428,67.....		108.865,73
6 % SOBRE 837.428,67.....		50.245,72
	Subtotal	996.540,12
21 % IVA SOBRE 996.540,12.....		209.273,43
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.205.813,55

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ DOS-CENTS CINC MIL VUIT-CENTS TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-45463653J, givenName=PEDRO MIGUEL, sn=..., cn=PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:58:11 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B		**MATERIALS I COMPOSTOS**	
B9		**MATERIAL PER A PAVIMENTS**	
B9H		**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**	
B9H6-		**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**	
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	174,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C	**MÀQUINARIA**			
CQP	**Familia QP**			
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF. (VUIT MIL VUIT-CENTS EUROS)	8.800,00	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
E	**TIPOLOGIA E**			
ESCO	**Familia SCO**			
ESCOCELL	m	Escocell corregut (DOTZE EUROS)	12,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
L	**Tipus L**			
L9GR	**Familia 9GR**			
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual. Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT. (ZERO EUROS)	0,00	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**		
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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67	€
P147L-		**GUANTS (PO)**		
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 CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**		
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P148		**ROBA DE TREBALL**		
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**		
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**		
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**		
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**		
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**		
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**		
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-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**		
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**		
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08	€
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**		
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**		
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**		
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**		
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**		
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**		
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**		
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 VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**		
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**		
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**		
P21R0-		**TALA CONTROLADA**		
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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) (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	163,72	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	75,21	€
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**		
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 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**		
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	39,37	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P2R		**GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**		
P2R4-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA**		
P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	8,57	€
P2R6-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**		
P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,44	€
P2RA-		**DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**		
P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ZERO EUROS)	0,00	€
P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ZERO EUROS)	0,00	€
P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,78	€
P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut (ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	11,90	€
P2RB-		**DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ**		
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME (UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	1,82	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P4		**ESTRUCTURES**		
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**		
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**		
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**		
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	145,18	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**		
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**		
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**		
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66	€
P64		**TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**		
P640-		**PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**		
P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETANTA EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	170,28	€
P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	469,35	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**		
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**		
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 VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P8	**REVESTIMENTS**			
P89	**PINTATS**			
P89R-	**PINTAT DE TUB DE COURE**			
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P9	**FERMS I PAVIMENTS**			
P92	**SUBBASES**			
P92A-	**SUBBASE DE TOT-U**			
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€
P93	**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**			
P930-	**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**			
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	88,08	€
P931-	**BASE DE FORMIGÓ**			
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P934-	**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**			
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	46,93	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P938-	**BASE DE TOT-U**			
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	22,20	€
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P93M-	**SOLERA DE FORMIGÓ**			
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60	€
P95	**FERMS**			
P950-	**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**			
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57	€
P950-C	**Familia 950-C**			
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	29,45	€
P96	**VORALS I VORADES**			
P967-	**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**			
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	28,51	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P97	**RIGOLES**			
P975-	**RIGOLA DE FORMIGÓ**			
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75	€
P977-	**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**			
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P98	**GUALS DE PECES ESPECIALS**			
P980-	**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**			
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	330,37	€
P981-	**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**			
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	37,25	€
P99	**ESCOCELLS**			
P992-	**FORMACIÓ D'ESCOCELL**			
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58	€
P9A	**PAVIMENTS GRANULARS**			
P9A2-	**PAVIMENT DE TERRA**			
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	28,35	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9B	**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**			
P9B4-	**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**			
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	126,52	€
P9E	**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**			
P9E1	**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,78	€
P9E1-	**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,78	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00	€
P9F	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**			
P9F3-	**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**			
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	35,31	€
P9H	**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**			
P9H5-	**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**			
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	60,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	68,18	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	68,83	€
P9H6-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**		
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,94	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	0,41	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P9Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**		
P9Z3-		**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**		
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PANA		**Familia ANA**		
PANALISI	u	Analisis de terra (NORANTA EUROS)	90,00	€
PAUX-E		**Familia AUX-E**		
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17	€
PB		**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**		
PB2		**BARRERES DE SEGURETAT**		
PB24-		**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**		
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ" (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	87,90	€
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**		
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**		
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**		
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBA4-	**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**			
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20	€
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56	€
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
PBASE-	**Família BASE-E**			
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	82,77	€
PBB	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**			
PBB7-	**SEMÀFOR PROVISIONAL DE POLICARBONAT, COL·LOCAT**			
PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	155,30	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBA-	**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**			
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	69,46	€
PBBB-	**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**			
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	54,11	€
PBBC-	**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**			
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
PBBD-	**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**			
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	189,06	€
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€
PBBG-	**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**			
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	149,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBH-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**		
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	55,75	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**		
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**		
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**		
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PBC		**ABALISAMENT**		
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**		
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	109,59	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**		
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
PCOL-E		**Familia COL-E**		
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	747,40	€
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (CINC-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	507,40	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD01-		**Familia D01-**		
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.348,26	€
PD3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**		
PD31-		**PERICÓ**		
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	264,07	€
PD5		**DRENATGES**		
PD50-		**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**		
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	95,25	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD5L-		**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**		
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 (VINT-I-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	29,07	€
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	32,12	€
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD73-		**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**		
PD73-F1MB	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 200 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 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46	€
PD73-F1MJ	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 250 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 (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70	€
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 (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58	€
PD73-F1ML	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 1000 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 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	183,61	€
PD73-F1N0	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 1000 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 (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	179,65	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€
PD78-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**		
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	282,68	€
PD7A-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**		
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02	€
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26	€
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CENT QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	104,15	€
PDB		**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-		**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDB6-		**PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**		
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	270,34	€
PDBD-		**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**		
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85	€
PDBF-		**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**		
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	125,89	€
PDG		**CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDG2-		**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**		
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11,65	€
PDG5-		**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**		
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 CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54	€
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDK1-		**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**		
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (QUARANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	41,01	€
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	58,47	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	58,62	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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 (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	257,00	€
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 (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	611,90	€
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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 (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	78,79	€
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**		
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,88	€
PEND		**Familia END**		
PEND-001	Pa	Pressupost d'electrificació de un TOT ENDESA segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. Inclòs aquest pressupost totes les partides necessàries d'ENDESA per la xarxa d'electrificació del sector UA-21. (CENT TRENTA MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	130.699,10	€
PEND-002	Pa	A l'UA-21 li correspon participar en les despeses de la Subestació d'Albesa segons companyia amb un cost de 60€/kW tenint la previsió de 1.144,64kW. (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**		
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**		
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**		
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	110,85	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	136,08 €
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**	
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**	
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14 €
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**	
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**	
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97 €
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54 €
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55 €
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	54,99 €
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54 €
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83 €

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**	
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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 (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16 €
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**	
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	123,02 €
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,74 €
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	57,71 €
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**	
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**	
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**	
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	976,59 €
PG03-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**	
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	517,20 €
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**	
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	328,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG1		**CAIXES I ARMARIS**		
PG10-		**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,48	€
PG11-		**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna (NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	999,47	€
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**		
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84	€
PG19-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG19-DGIV	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 (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	229,11	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89	€
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**		
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	393,85	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59	€
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05	€
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
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 (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06	€
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	26,60	€
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13	€
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**		
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**		
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81	€
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**		
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**		
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**		
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	193,40	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92	€
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**		
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	50,03	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	208,87	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	47,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**		
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	111,43	€
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**		
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**		
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**		
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	193,73	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**		
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	27,89	€
PG6		**MECANISMES**		
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29	€
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**		
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**		
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87	€
PGG		**TRANSFORMADORS**		
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**		
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14	€
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**		
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**		
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència (VUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.954,48	€
PGJ2-HAXR	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència (VUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.954,48	€
PGJ2-HAXU	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 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 (previstos dos CT de 630 kVA de potència màxima) (QUINZE MIL SET-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	15.731,53	€
PH		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**		
PH5		**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**		
PH58-		**PROJECTOR D'EMERGÈNCIA (D)**		
PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment (DOS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	271,68	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**		
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**		
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**		
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	63,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**		
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**		
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal (MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.195,25	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**		
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13	€
PJS		**EQUIPS PER A REG**		
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**		
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 (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	237,59	€
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**		
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**		
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	44,03	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**		
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	111,42	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**		
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44	€
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**		
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**		
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**		
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	454,19	€
PLLUM-		**Familia LLUM-E**		
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	316,67	€
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	306,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	358,23	€
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	328,52	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM2		**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**		
PM23-		**HIDRANT (D)**		
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	317,39	€
PM3		**EXTINTORS**		
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**		
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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**		
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**		
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PNE		**FILTRES**		
PNE3-		**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**		
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	135,86	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**		
PQ1		**BANCS**		
PQ12-		**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	383,91	€
PQ19-		**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment (SIS MIL SET-CENTS NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6.709,05	€
PQ2		**PAPERERES**		
PQ21-		**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**		
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	345,25	€
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**		
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**		
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-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95	€
PQUA-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A OFICINA D'OBRA**		
PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	57,57	€
PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció (VUITANTA-NOU EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	89,09	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**		
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA EUROS)	60,00	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**		
PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB UN CÈNTIMS)	230,01	€
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82	€
PQUH-		**NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**		
PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	21,38	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,44	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
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 (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**		
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**		
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,44	€
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**		
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**		
PR35-		**APORTACIÓ DE SORRA**		
PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (VUITANTA EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	80,92	€
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**		
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38	€
PR36-8RV8	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 mitjana (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,78	€
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**		
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**		
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	67,28	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**		
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	100,46	€
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**		
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**		
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	72,65	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**		
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**		
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	56,77	€
PRZ		**OPERACIONS AUXILIARS**		
PRZ0-		**ASPRE, COL·LOCAT**		
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	22,61	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**		
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**		
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X	**TIPOLOGIA X**			
XPJS05	**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06	**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B		**MATERIALS I COMPOSTOS**		
B9		**MATERIAL PER A PAVIMENTS**		
B9H		**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**		
B9H6-		**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**		
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments		**174,52** **€**
			Sense descomposició	174,52000 €
C		**MÀQUINARIA**		
CQP				
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF.		**8.800,00** **€**
			Sense descomposició	8.800,00000 €
E		**TIPOLOGIA E**		
ESCO		**Familia SCO**		
ESCOCELL	m	Escocell corregut		**12,00** **€**
			Sense descomposició	12,00000 €
L		**Tipus L**		
L9GR		**Familia 9GR**		
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual.		**0,00** **€**
		Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT.		
		B7J50090 Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base poliuretano monocomponente		0,00000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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		**25,89** **€**
		B1474-0XL3 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		25,89000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**			
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		**6,09**	**€**
		B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		**14,67**	**€**
		B1477-07TY	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147L-		**GUANTS (PO)**			
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		**1,57**	**€**
		B147J-0XKF	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	1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		**12,86**	**€**
		B147Q-0XIT	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**			
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,23**	**€**
		B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,40**	**€**
		B147Z-0XIA	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P148		**ROBA DE TREBALL**			
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**			
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**11,05**	**€**
		B1487-0XM5	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**			
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**			
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**5,85**	**€**
		B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,90**	**€**
		B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**			
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs		**15,94**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,22400	€
		B0D31-07P6	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,47973	€
		B0AK-07AY	Clau acer, per a seguretat i salut	0,13695	€
			Altres conceptes	14,09932	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**			
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		**23,13**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
		B44Z-0M1F	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	12,00000	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**			
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**			
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,08**	**€**
		B15AE-19N2	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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**			
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**			
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**10,74**	**€**
			Altres conceptes	10,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,17**	€
		Altres conceptes	11,17000	€
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**3,54**	€
		Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,54**	€
		Altres conceptes	4,54000	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,53**	€
		Altres conceptes	6,53000	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**		
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**178,24**	€
		Altres conceptes	178,24000	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**		
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**178,24**	€
		Altres conceptes	178,24000	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**		
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**1,75**	€
		Altres conceptes	1,75000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,22**	€
		Altres conceptes	5,22000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**		
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**		
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	**1,84**	€
		Altres conceptes	1,84000	€
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**		
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**4,96**	€
		Altres conceptes	4,96000	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**		
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,60**	€
		Altres conceptes	2,60000	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**		
P21R0-		**TALA CONTROLADA**		
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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)	**163,72**	€
	B2RA-28TX	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	27,33760	€
	B2RA-28U0	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,12600	€
		Altres conceptes	131,25640	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**26,63**	€
		Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**75,21**	€
		Altres conceptes	75,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			**7,88**	€
				Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**				
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			**1,94**	€
				Altres conceptes	1,94000	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**				
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**				
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			**2,01**	€
				Altres conceptes	2,01000	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**				
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**				
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			**11,59**	€
		B03E-05OE	Terra adequada		7,69200	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
				Altres conceptes	3,81800	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**				
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			**12,18**	€
				Altres conceptes	12,18000	€
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			**38,18**	€
		B03J-0K8T	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm		30,70200	€
				Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**				
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM			**5,76**	€
				Altres conceptes	5,76000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**				
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm			**39,37**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		28,62239	€
				Altres conceptes	10,74761	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM			**18,50**	€
				Altres conceptes	18,50000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**				
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**				
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			**0,55**	€
				Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**				
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**				
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació			**6,41**	€
		B03E-05OE	Terra adequada		6,41000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació			**9,49**	€
		B03E-05OF	Terra seleccionada		9,49000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2R		**GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ**				
P2R4-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ FORA DE L'OBRA**				
P2R4-HR4D	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 més de 10 i fins a 15 km			**8,57**	€
				Altres conceptes	8,57000	€
P2R6-		**CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**				
P2R6-4I6D	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat			**42,44**	€
				Altres conceptes	42,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P2RA-		**DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA**				
P2RA-EU5C	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**0,00**	**€**
		B2RA-28U3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2RA-EU5E	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**0,00**	**€**
		B2RA-28UM	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2RA-EU8W	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**18,78**	**€**
		B2RA-28U8	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		18,78160	€
				Altres conceptes	-0,00160	€
P2RA-EU90	m3	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut			**11,90**	**€**
		B2RA-28U5	Deposició controlada en centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002), per a seguretat i salut		11,90350	€
				Altres conceptes	-0,00350	€
P2RB-		**DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A CENTRE DE VALORITZACIÓ**				
P2RB-HIFS	m3	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME			**1,82**	**€**
		B2RB-HFVL	Disposició de terres no contaminades de densitat aparent 1,6 t/m3, a valoritzador de materials naturals excavats amb codi VNME		1,82400	€
				Altres conceptes	-0,00400	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P4		**ESTRUCTURES**				
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**				
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**				
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**				
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment			**145,18**	**€**
		B06E-12D6	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		87,31800	€
				Altres conceptes	57,86200	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**				
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**				
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**				
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**				
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4			**20,66**	**€**
		B0F13-0LM8	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1		4,56660	€
				Altres conceptes	16,09340	€
P64		**TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**				
P640-		**PORTA PER A TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES**				
P640-423R	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs			**170,28**	**€**
		B642-0KVM	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut		151,20000	€
				Altres conceptes	19,08000	€
P640-423T	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs			**469,35**	**€**
		B642-0KVI	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 4 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut		433,58000	€
				Altres conceptes	35,77000	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**				
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**				
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			**2,89**	**€**
		B6AX-0KOW	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		0,70000	€
		B6AZ-0KLL	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		0,04500	€
				Altres conceptes	2,14500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**			
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**			
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**			
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir		**2,23**	€
		B7B1-0KQ4	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,74800	€
			Altres conceptes	1,48200	€
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir		**2,60**	€
		B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,11100	€
			Altres conceptes	1,48900	€
P8		**REVESTIMENTS**			
P89		**PINTATS**			
P89R-		**PINTAT DE TUB DE COURE**			
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim		**6,40**	€
		B8Z6-0P2G	Imprimació fosfatant	0,55723	€
		B891-0P02	Esmalt sintètic	0,96880	€
			Altres conceptes	4,87397	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**			
P92		**SUBBASES**			
P92A-		**SUBBASE DE TOT-U**			
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	€
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**			
P930-		**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**			
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat		**88,08**	€
		B069-2A9J	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	73,87800	€
			Altres conceptes	14,20200	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**			
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	€
		B06E-12C5	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	€
		B06E-12D9	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P934-		**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**			
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**46,93**	€
		B035-05NZ	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	41,19150	€
		B011-05ME	Aigua	0,04000	€
			Altres conceptes	5,69850	€
P938-		**BASE DE TOT-U**			
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**24,13**	€
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30550	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	€
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**22,20**	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30750	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**22,88**	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98750	€
P93M-	**SOLERA DE FORMIGÓ**				
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió		**13,28**	€
		B06E-12C5	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	6,40660	€
			Altres conceptes	6,87340	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió		**17,60**	€
		B06E-12C5	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	9,60990	€
			Altres conceptes	7,99010	€
P95	**FERMS**				
P950-	**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**				
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**24,57**	€
			Altres conceptes	24,57000	€
P950-C	**Familia 950-C**				
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**29,45**	€
			Altres conceptes	29,45000	€
P96	**VORALS I VORADES**				
P967-	**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**				
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter		**28,51**	€
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06642	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,56886	€
		B962-0GRH	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,63600	€
			Altres conceptes	16,23872	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P97	**RIGOLES**				
P975-	**RIGOLA DE FORMIGÓ**				
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat		**9,75**	€
		B06E-12FL	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	7,95069	€
			Altres conceptes	1,79931	€
P977-	**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**				
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc		**16,35**	€
		B971-0GUH	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,24024	€
			Altres conceptes	10,12359	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc		**16,35**	€
		B971-HDKF	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,24024	€
			Altres conceptes	10,12359	€
P98	**GUALS DE PECES ESPECIALS**				
P980-	**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**				
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural		**330,37**	€
		B981-2MTE	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces	263,28000	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,12994	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,28162	€
			Altres conceptes	56,67844	€
P981-	**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**				
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter		**37,25**	€
		B980-1BRI	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x28 cm	11,55000	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07260	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,69989	€
			Altres conceptes	19,92751	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P99		**ESCOCELLS**			
P992-		**FORMACIÓ D'ESCOCELL**			
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		**50,58**	**€**
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,58260	€
		B993-0GVF	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 100x20x8 cm, amb un cantell rom	21,17520	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07260	€
			Altres conceptes	20,74960	€
P9A		**PAVIMENTS GRANULARS**			
P9A2-		**PAVIMENT DE TERRA**			
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM		**28,35**	**€**
		B03C-05NM	Sauló sense garbellar	21,28650	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98350	€
P9B		**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**			
P9B4-		**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**			
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		**126,52**	**€**
		B0G2-0FBY	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	95,59650	€
		B9C0-0HKK	Beurada de color	0,63000	€
			Altres conceptes	30,29350	€
P9E		**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**			
P9E1		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland		**51,78**	**€**
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B9E2-HYP5	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	22,88880	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,74848	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
			Altres conceptes	27,82011	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9E1-		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		**40,78**	**€**
		B9E2-HYIJ	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	20,40000	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
			Altres conceptes	19,04385	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2		**54,00**	**€**
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B9E1-0HP8	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	14,34120	€
			Altres conceptes	38,32265	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**			
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**			
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4		**29,61**	**€**
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt	8,35380	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,55051	€
			Altres conceptes	18,70569	€
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina		**35,31**	**€**
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28339	€
		B9F2-1GDU	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,35400	€
			Altres conceptes	16,67261	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**			
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**			
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**60,05**	**€**
		B9H1-0HT7	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	55,62000	€
			Altres conceptes	4,43000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**65,09**	€
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	60,66000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**64,48**	€
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	60,05000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada		**68,18**	€
		B9H1-0HWO	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	63,75000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada		**68,83**	€
		B9H1-0HWP	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	64,40000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H6-	**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**				
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix		**5,94**	€
		B9H8-1KFI	Mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític	5,68629	€
			Altres conceptes	0,25371	€
P9L	**REGS SENSE GRANULATS**				
P9L1-	**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**				
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,49**	€
		B057-06IL	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
			Altres conceptes	0,17000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,41**	€
		B057-06IQ	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2		**0,40**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2		**0,58**	€
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,37500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
P9Z	**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**				
P9Z3-	**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**				
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		**15,91**	€
		B0B8-108G	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	14,10000	€
		B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03121	€
			Altres conceptes	1,77879	€
PANA	**Familia ANA**				
PANALISI	u	Analisis de terra		**90,00**	€
			Sense descomposició	90,00000	€
PAUX-E	**Familia AUX-E**				
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres		**44,17**	€
			Sense descomposició	44,17000	€
PB	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**				
PB2	**BARRERES DE SEGURETAT**				
PB24-	**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**				
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ"		**87,90**	€
		B06E-11HE	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	24,33113	€
		B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	10,24920	€
			Altres conceptes	53,31967	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PBA		**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**				
PBA2-		**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**				
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**9,52**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	4,74300	€	
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,59160	€	
			Altres conceptes	4,18540	€	
PBA3-		**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**				
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			**0,43**	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,01520	€	
		BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials	0,03940	€	
			Altres conceptes	0,37540	€	
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			**1,41**	€
		BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,15606	€	
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,71145	€	
			Altres conceptes	0,54249	€	
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització			**0,83**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	0,23700	€	
		BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,05202	€	
			Altres conceptes	0,54098	€	
PBA4-		**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**				
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**3,20**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,43697	€	
		BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja	0,27724	€	
			Altres conceptes	2,48579	€	

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual			**1,66**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,59054	€	
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,22713	€	
			Altres conceptes	0,84233	€	
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m			**2,56**	€
		BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials	0,59054	€	
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,22713	€	
			Altres conceptes	1,74233	€	
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m			**4,87**	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,29580	€	
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	2,37150	€	
			Altres conceptes	2,20270	€	
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m			**4,10**	€
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,89720	€	
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,23664	€	
			Altres conceptes	1,96616	€	
PBASE-		**Familia BASE-E**				
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna			**82,77**	€
			Sense descomposició	82,77000	€	
PBB		**SENYALITZACIÓ VERTICAL**				
PBB7-		**SEMÀFOR PROVISIONAL DE POLICARBONAT, COL·LOCAT**				
PBB7-65L0	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs			**155,30**	€
		BBB2-19NV	Semàfor de policarbonat amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, per a seguretat i salut	94,14000	€	
			Altres conceptes	61,16000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBA-		**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**			
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**69,46**	€
		BBB6-CW2X	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 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	48,08000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBB-		**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**			
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament		**54,11**	€
		BBM9-0S0G	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	48,02000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
PBBC-		**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**			
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista		**12,18**	€
		BBB7-19LZ	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PBBD-		**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**			
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**189,06**	€
		BBB8-19M2	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	81,88000	€
		BBB0-19MQ	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	85,80000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
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		**168,64**	€
		BBB8-19M3	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	71,89000	€
		BBB0-19MM	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	75,37000	€
			Altres conceptes	21,38000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBG-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**			
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		**53,19**	€
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	38,00000	€
			Altres conceptes	15,19000	€
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament		**149,76**	€
		BBMB-0RZB	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	131,50000	€
			Altres conceptes	18,26000	€
PBBH-		**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**			
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament		**55,75**	€
		BBME-0RVU	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	46,60000	€
			Altres conceptes	9,15000	€
PBBJ-		**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**			
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**53,66**	€
		BBL1-0RMM	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	€
		BBL1-0RMQ	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**			
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		**18,69**	€
		B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200	€
		BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
			Altres conceptes	3,20800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**			
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat		**12,77**	€
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical	8,07000	€
			Altres conceptes	4,70000	€
PBC		**ABALISAMENT**			
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària		**10,82**	€
		BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut	10,39000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs		**109,59**	€
		BBCB-0R93	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut	76,69000	€
			Altres conceptes	32,90000	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs		**5,64**	€
		BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut	4,35600	€
			Altres conceptes	1,28400	€
PCOL-E		**Familia COL-E**			
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**747,40**	€
			Sense descomposició	747,40000	€
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**507,40**	€
			Sense descomposició	507,40000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**			
PD01-		**Familia D01-**			
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre		**1.348,26**	€
			Altres conceptes	1.348,26000	€
PD3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**			
PD31-		**PERICÓ**			
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat		**264,07**	€
		B0F1A-074N	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	12,08394	€
		B06E-12C5	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	5,29322	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,54882	€
		B011-05ME	Aigua	0,00320	€
		BD34-2042	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm	36,31000	€
			Altres conceptes	209,83082	€
PD5		**DRENATGES**			
PD50-		**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**			
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter		**95,25**	€
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,26520	€
		BD51-0M3Z	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes	77,46000	€
			Altres conceptes	16,52480	€
PD5L-		**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**			
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		**29,07**	€
		BD5N-1KD5	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	3,92700	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	10,10500	€
			Altres conceptes	15,03800	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren		**32,12**	€
		BD5N-1KD6	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	5,50200	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	11,11550	€
			Altres conceptes	15,50250	€
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**			
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**			
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**18,95**	€
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,12120	€
			Altres conceptes	15,82880	€
PD73-		**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**			
PD73-F1MB	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 200 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		**11,46**	€
		BD76-2AA6	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	4,53900	€
			Altres conceptes	6,92100	€
PD73-F1MJ	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 250 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		**13,70**	€
		BD76-2AAE	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,77280	€
			Altres conceptes	6,92720	€
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		**21,58**	€
		BD76-2AAF	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	11,19960	€
			Altres conceptes	10,38040	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD73-F1ML	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 1000 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		**183,61**	€
		BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€
			Altres conceptes	38,57620	€
PD73-F1N0	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 1000 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		**179,65**	€
		BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€
			Altres conceptes	34,61620	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**			
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	€
		BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€
		BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€
			Altres conceptes	13,84550	€
PD78-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**			
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix		**282,68**	€
		BDW3-FFAX	Element de muntatge per a tub de PVC de D=500 mm	5,06000	€
		B06E-12D9	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	9,76540	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,31753	€
		BD7D-1OJN	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	100,97500	€
		BDW3-FFAU	Accessori genèric per a tub de PVC de D=500 mm	111,21660	€
			Altres conceptes	51,34547	€
PD7A-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**			
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix		**31,02**	€
		BDW3-FFAP	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,85390	€
		BD7F-1OIR	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,60000	€
		BDW3-FFAK	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,81120	€
			Altres conceptes	14,44490	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**52,26**	€
		BD7F-1OIS	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,25100	€
		B06E-12C5	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	8,70800	€
			Altres conceptes	34,30100	€
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**104,15**	€
		BD7F-1OJ4	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	36,59700	€
		B06E-12C5	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	18,66000	€
			Altres conceptes	48,89300	€
PDB	**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**				
PDB3-	**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**				
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm		**49,92**	€
		B06E-12C5	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	31,02536	€
			Altres conceptes	18,89464	€
PDB6-	**PARET PER A POUS DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**				
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4		**270,34**	€
		B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	26,38944	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,68787	€
		B011-05ME	Aigua	0,00960	€
			Altres conceptes	242,25309	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDBD-	**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**				
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10		**18,85**	€
		BDD4-0LVI	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,17000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
PDBF-	**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**				
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter		**125,89**	€
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,12919	€
		BDD2-0LVO	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 165 kg de pes	95,95000	€
			Altres conceptes	28,81081	€
PDG	**CANALITZACIONS DE SERVEIS**				
PDG2-	**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**				
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		**11,65**	€
		BG2Q-1KTC	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	2,94000	€
		BDG3-34IJ	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26260	€
		B06E-12C5	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	7,59462	€
		BDG2-34UA	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€
			Altres conceptes	0,68958	€
PDG5-	**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**				
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		**0,54**	€
		BDG0-1C2A	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€
			Altres conceptes	0,22380	€
PDK	**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**				
PDK1-	**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**				
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter		**41,01**	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,14519	€
		BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
			Altres conceptes	16,52481	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**58,47**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,14519	€
		BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	24,34000	€
			Altres conceptes	33,98481	€
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra		**58,62**	**€**
		B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	1,76022	€
		B06E-12C5	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	8,21040	€
		B0DF8-0FFD	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos	1,21847	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,20337	€
			Altres conceptes	47,22754	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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		**257,00**	**€**
		B06E-12DD	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	41,97144	€
		BDK2-1KN7	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia	189,58000	€
			Altres conceptes	25,44856	€
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		**611,90**	**€**
		BDK2-1KN9	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia	567,63000	€
		B06E-12DD	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	12,59143	€
			Altres conceptes	31,67857	€
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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		**78,79**	**€**
		BDK2-1KNG	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis	21,79000	€
		B06E-12DD	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	5,51054	€
			Altres conceptes	51,48946	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**			
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm		**71,88**	**€**
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,03710	€
			Altres conceptes	70,84290	€
PEND		**Familia END**			
PEND-001	Pa	Pressupost d'electrificació de un TOT ENDESA segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. Inclòs aquest pressupost totes les partides necessàries d'ENDESA per la xarxa d'electrificació del sector UA-21.		**130.699,10**	**€**
			Sense descomposició	130.699,10000	€
PEND-002	Pa	A l'UA-21 li correspon participar en les despeses de la Subestació d'Albesa segons companyia amb un cost de 60€/kW tenint la previsió de 1.144,64kW.		**60,00**	**€**
			Sense descomposició	60,00000	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**			
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**			
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**110,85**	**€**
		BF36-04J2	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	46,25700	€
		BFY8-04LS	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	7,10000	€
		BFW8-04K1	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	12,98900	€
			Altres conceptes	44,50400	€
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**136,08**	**€**
		BFW8-04K4	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	16,61900	€
		BF36-04J3	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	60,69000	€
		BFY8-04LV	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua	9,32000	€
			Altres conceptes	49,45100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**			
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**			
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat		**29,14**	€
	BF53-FGL6	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057		15,32040	€
	BFYC-04OS	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		0,90000	€
	BFW6-04O1	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat		1,79700	€
			Altres conceptes	11,12260	€
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**			
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**			
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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		**12,97**	€
	BFB3-099B	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió		2,09100	€
			Altres conceptes	10,87900	€
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	€
	BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió		6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**14,55**	€
	BFB3-0993	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2		1,33620	€
	BFYH-0A5S	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		0,07000	€
	BFWF-09V8	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió		3,25500	€
			Altres conceptes	9,88880	€
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**54,99**	€
	BFB3-096X	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2		6,01800	€
	BFYH-0A2J	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió		0,36000	€
	BFWF-09U5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió		32,79000	€
			Altres conceptes	15,82200	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	€
	BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió		6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**40,83**	€
	BFB3-095V	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat		18,57420	€
			Altres conceptes	22,25580	€
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**			
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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		**4,16**	€
	BFB6-09B9	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió		0,69360	€
			Altres conceptes	3,46640	€
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**			
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**123,02**	€
	BFWF-09T3	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar		29,97000	€
	BFB4-09OW	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2		69,40080	€
	BFYH-0A2I	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar		3,87000	€
			Altres conceptes	19,77920	€
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**53,74**	€
	BFB4-09PT	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2		25,56120	€
	BFYH-0A3G	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar		1,44000	€
	BFWF-09TV	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar		18,33600	€
			Altres conceptes	8,40280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa			**57,71**	**€**
		BFB4-09NN	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2		29,52900	€
		BFYH-0A2E	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar		1,87000	€
		BFWF-09T5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar		16,92000	€
				Altres conceptes	9,39100	€
PG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**					
PG0	**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**					
PG01-	**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**					
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)			**976,59**	**€**
				Altres conceptes	976,59000	€
PG03-	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**					
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària			**517,20**	**€**
				Altres conceptes	517,20000	€
PG04-	**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**					
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció			**328,77**	**€**
				Altres conceptes	328,77000	€
PG1	**CAIXES I ARMARIS**					
PG10-	**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**					
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna			**76,48**	**€**
		BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics		5,65000	€
		BG10-0G4N	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior		55,74000	€
				Altres conceptes	15,09000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG11-	**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**					
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna			**999,47**	**€**
		BGW0-0951	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster		5,65000	€
		BG11-0FSF	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta		964,85000	€
				Altres conceptes	28,97000	€
PG16-	**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**					
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment			**51,84**	**€**
		BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament		6,25000	€
		BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm		30,50000	€
				Altres conceptes	15,09000	€
PG19-	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**					
PG19-DGIV	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			**229,11**	**€**
		BG16-0BW8	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		155,09000	€
		BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció		13,67000	€
				Altres conceptes	60,35000	€
PG1A-	**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**					
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada			**26,89**	**€**
		BG18-0BX3	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar		21,41000	€
				Altres conceptes	5,48000	€
PG1D-	**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**					
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment			**393,85**	**€**
		BG1B-H64Q	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial		318,41000	€
				Altres conceptes	75,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**			
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.		**4,49**	**€**
	BG2Q-1KTC	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	2,85600	€	
		Altres conceptes	1,63400	€	
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada		**6,85**	**€**
	BG2Q-1KTO	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	4,92660	€	
		Altres conceptes	1,92340	€	
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		**9,59**	**€**
	BG2Q-1KTP	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 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	7,67040	€	
		Altres conceptes	1,91960	€	
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,61**	**€**
	BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53040	€	
		Altres conceptes	1,07960	€	
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**8,01**	**€**
	BG2P-1KUK	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,66140	€	
	BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€	
		Altres conceptes	3,17860	€	

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**4,75**	**€**
	BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
		Altres conceptes	2,52640	€	
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**9,05**	**€**
	BG2P-1KUN	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix	5,86500	€	
		Altres conceptes	3,18500	€	
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**4,75**	**€**
	BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
		Altres conceptes	2,52640	€	
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**			
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**			
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		**13,06**	**€**
	BG32-079C	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	4,00860	€	
		Altres conceptes	9,05140	€	
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**			
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**4,06**	**€**
	BG33-G2T9	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,64220	€	
		Altres conceptes	2,41780	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**26,60**	€
		BG33-G2S4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	19,65540	€
			Altres conceptes	6,94460	€
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**8,13**	€
		BG33-G2RU	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	5,71200	€
			Altres conceptes	2,41800	€
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**			
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**3,41**	€
		BG35-06E4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	0,99960	€
			Altres conceptes	2,41040	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**5,67**	€
		BG35-06E5	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	2,65200	€
			Altres conceptes	3,01800	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**			
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra		**12,81**	€
		BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,18000	€
		BG3I-06W0	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2	0,56100	€
			Altres conceptes	12,06900	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment		**9,71**	€
		BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,89720	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
			Altres conceptes	7,43280	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment		**5,45**	€
		BG3I-06VY	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2	0,33660	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
			Altres conceptes	4,73340	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**			
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**			
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment		**88,60**	€
		BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles	0,50000	€
		BG43-0AEQ	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics grandària 14x51 mm	75,19000	€
			Altres conceptes	12,91000	€
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**			
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**193,40**	€
		BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	176,60000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	16,29000	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**26,68**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,10000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**26,92**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,34000	€
			Altres conceptes	12,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**27,31**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG49-18JN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,73000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**27,61**	**€**
		BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	15,03000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**			
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**50,03**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG46-19RA	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	37,45000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**			
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**208,87**	**€**
		BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000	€
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,47000	€
			Altres conceptes	21,82000	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**47,65**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,47000	€
		BG4L-09YI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,24000	€
			Altres conceptes	16,94000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**			
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		**111,43**	**€**
		BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	92,84000	€
		BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,93000	€
		BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,25000	€
			Altres conceptes	17,41000	€
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**			
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment		**11,27**	**€**
		BG4J-0AA0	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,36000	€
		BGWD-0AS5	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**			
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**			
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		**193,73**	**€**
		BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	188,48000	€
			Altres conceptes	5,25000	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**			
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		**27,89**	**€**
		BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,54000	€
		BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	18,30000	€
			Altres conceptes	9,05000	€
PG6		**MECANISMES**			
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**			
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		**14,29**	**€**
		BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
		BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000	€
			Altres conceptes	9,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**			
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**			
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs		**26,86**	€
		BGD5-06SV	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000	€
		BGYD-0B2Y	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000	€
			Altres conceptes	11,32000	€
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra		**30,87**	€
		BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,51000	€
		BGD5-06SU	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,30000	€
			Altres conceptes	14,06000	€
PGG		**TRANSFORMADORS**			
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**			
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**116,14**	€
		BGG5-078V	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	91,85000	€
			Altres conceptes	24,29000	€
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**			
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**			
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència		**8.954,48**	€
		BGJ2-H6KH	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència	7.793,04000	€
			Altres conceptes	1.161,44000	€
PGJ2-HAXR	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència		**8.954,48**	€
		BGJ2-H6KH	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència	7.793,04000	€
			Altres conceptes	1.161,44000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PGJ2-HAXU	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 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 (previstos dos CT de 630 kVA de potència màxima)		**15.731,53**	€
		BGJ2-H6KB	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc), per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 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	14.570,09000	€
			Altres conceptes	1.161,44000	€
PH		**INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**			
PH5		**LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ**			
PH58-		**PROJECTOR D'EMERGÈNCIA (D)**			
PH58-H9YA	u	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, col·locat superficialment		**271,68**	€
		BH67-H69S	Projector d'emergència amb 2 focus orientables, amb 2 làmpades de baix consum PL 11 d'11 W de potència cadascuna, flux aproximat de 500 lúmens i 3 hores d'autonomia, per a cobrir una superfície aproximada de 100 m2, amb un grau de protecció IP 423, per a col·locar superficialment	262,63000	€
			Altres conceptes	9,05000	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**			
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**			
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**			
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment		**63,27**	€
			Altres conceptes	63,27000	€
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**			
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**			
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal		**1.195,25**	€
		BJM3-0QU6	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, per a connectar a la bateria o al ramal	1.187,21000	€
			Altres conceptes	8,04000	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**			
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat		**21,13**	€
		BEU9-H5AY	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	14,48000	€
			Altres conceptes	6,65000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJS		**EQUIPS PER A REG**			
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**17,18**	**€**
		BD5O-0LK7	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	4,63500	€
		BFYH-0A3A	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	0,02400	€
		BJSS-28MT	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	6,03000	€
			Altres conceptes	6,49100	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**			
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		**237,59**	**€**
		BJS6-H5IN	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	165,39000	€
		BJS1-HYGG	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
		BJS1-H6R1	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	34,17000	€
			Altres conceptes	38,03000	€
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**2,84**	**€**
		BJSS-28MN	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,12350	€
		BFYH-0A3A	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	0,02000	€
			Altres conceptes	1,69650	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**			
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs		**72,42**	**€**
		BJS2-28ME	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	4,29000	€
		BJSF-28KW	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18000	€
			Altres conceptes	19,95000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**			
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral		**44,03**	**€**
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	1,01050	€
		BJSM-H6R8	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	28,85000	€
			Altres conceptes	14,16950	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**			
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat		**111,42**	**€**
		BJSN-26JP	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	81,87000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**			
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó		**11,44**	**€**
		BJST-H6RE	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	4,76000	€
			Altres conceptes	6,68000	€
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**			
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**			
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs		**454,19**	**€**
		BK27-0SVN	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat	417,10000	€
			Altres conceptes	37,09000	€
PLLUM-		**Familia LLUM-E**			
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**316,67**	**€**
			Sense descomposició	316,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**306,67**	**€**
				Sense descomposició	306,67000	€
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**358,23**	**€**
				Sense descomposició	358,23000	€
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**328,52**	**€**
				Sense descomposició	328,52000	€
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**				
PM2		**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**				
PM23-		**HIDRANT (D)**				
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat			**317,39**	**€**
		BMY0-H5CT	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats		26,31000	€
		BM23-H5C4	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre		241,63000	€
				Altres conceptes	49,45000	€
PM3		**EXTINTORS**				
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**				
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			**45,90**	**€**
		BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut		0,31000	€
		BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut		35,87000	€
				Altres conceptes	9,72000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**				
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**				
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**				
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada			**672,99**	**€**
		BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa		437,29000	€
				Altres conceptes	235,70000	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**				
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada			**67,58**	**€**
		BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer		49,04000	€
				Altres conceptes	18,54000	€
PNE		**FILTRES**				
PNE3-		**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**				
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat			**135,86**	**€**
		BNE3-28LH	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat		124,37000	€
				Altres conceptes	11,49000	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**				
PQ1		**BANCS**				
PQ12-		**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**				
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó			**383,91**	**€**
		BQ11-0SP5	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa		306,04000	€
				Altres conceptes	77,87000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQ19-		**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**			
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment		**6.709,05**	€
		BQ18-20JB	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta i estructura de perfils d'acer, per a col·locar recolzat al paviment	6.663,15000	€
			Altres conceptes	45,90000	€
PQ2		**PAPERERES**			
PQ21-		**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**			
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques		**345,25**	€
		BQ21-0TDF	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat	332,03000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	€
		BQU0-0THW	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	5,42000	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**24,54**	€
		BQU1-0THX	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	21,28250	€
			Altres conceptes	3,25750	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**			
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		**66,95**	€
			Sense descomposició	66,95000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUA-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A OFICINA D'OBRA**			
PQUA-7B46	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció		**57,57**	€
		BQUB-171I	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	57,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUA-7B4C	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina a obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d' acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció		**89,09**	€
		BQUB-171C	Transport per a entrega i retirada de mòdul prefabricat per a equipament d'oficina en obra de 3,7x2,3 m amb paret de tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, instal·lació elèctrica amb un punt de llum, interruptor, endolls, i quadre de protecció	68,89000	€
			Altres conceptes	20,20000	€
PQUB-		**MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC PER OBRA, COL.**			
PQUB-BIR3	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs		**134,55**	€
		BQU8-2RBJ	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l., amb manteniment inclòs	134,55000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**230,01**	€
		BQUA-2RB3	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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
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		**63,75**	€
		BQUA-2RAZ	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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**60,00**	**€**
		BQUC-2RBE	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	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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		**230,01**	**€**
		BQUC-2RBD	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	207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**			
PQUE-BIQP	u	Transport, entrega, retirada, muntatge i desmuntatge de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**230,01**	**€**
		BQUE-2RB6	Transport per entrega i retirada de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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	207,59000	€
			Altres conceptes	22,42000	€
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**51,82**	**€**
		BQUE-2RB7	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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	51,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUH-		**NETEJA I CONSERVACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS**			
PQUH-65LZ	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions		**21,38**	**€**
			Altres conceptes	21,38000	€
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**106,44**	**€**
		BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	98,85000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**61,09**	**€**
		BQUH-0TI7	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,84000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**45,36**	**€**
		BQUI-0TI8	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
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		**30,50**	**€**
		BQUK-0TI0	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	22,90250	€
			Altres conceptes	7,59750	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**			
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**			
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**83,44**	**€**
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B07D-CVVV	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	41,12832	€
			Altres conceptes	42,31008	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**			
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**			
PR35-		**APORTACIÓ DE SORRA**			
PR35-8RWG	m3	Sorra de riu rentada de granulometria 0.1 a 0.5 mm, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		**80,92**	€
		B03L-05MX	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	67,05699	€
			Altres conceptes	13,86301	€
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**			
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		**63,38**	€
		BR3D-21GH	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	48,98399	€
			Altres conceptes	14,39601	€
PR36-8RV8	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 mitjana		**53,78**	€
		BR3D-21GI	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	47,23875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana		**40,46**	€
		BR3D-21GK	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	33,91875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**			
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**			
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**			
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**67,28**	€
		BR433-22LR	Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	67,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**			
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**100,46**	€
		BR435-22N3	Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	100,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA21_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**			
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**			
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**72,65**	€
		BR453-23TV	Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	72,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**			
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**			
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		**56,77**	€
		B03L-05MX	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	16,88148	€
		BR32-21DJ	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	5,00904	€
		B011-05ME	Aigua	0,19200	€
			Altres conceptes	34,68748	€
PRZ		**OPERACIONS AUXILIARS**			
PRZ0-		**ASPRE, COL·LOCAT**			
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú		**22,61**	€
		BRZ3-255U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	7,38000	€
		BRZ0-255V	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,94000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**			
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**11,24**	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07575	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00077	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
			Altres conceptes	11,16188	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PY05-	**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**					
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6			**8,92**	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,45450	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1		0,00606	€
		B011-05ME	Aigua		0,00320	€
				Altres conceptes	8,45624	€
X	**TIPOLOGIA X**					
XPJS05	**Familia PJS05**					
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada			**1,00**	€
				Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06	**Familia PJV06**					
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22.			**7.500,00**	€
				Sense descomposició	7.500,00000	€

UNITAT D'ACTUACIÓ 22

1. AMIDAMENTS
2. PRESSUPOST
3. QUADRE DE PREUS NÚM. 1
4. QUADRE DE PREUS NÚM. 2

Amidaments

AMIDAMENTS

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol 02 MOVIMENTS 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	UA-22		1,000	252,900			252,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 252,900

2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió					

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22							
2	Cr. Almirall Folch		1,000	49,140			49,140	C#*D#*E#*F#
3	Cr. Perpinyà		1,000	29,590			29,590	C#*D#*E#*F#
4	Cr. Marimunt		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
5	Cr. Almacelles		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
6	Subtotal	S					78,730	SUMSUBTOTAL(G1:G5)

TOTAL AMIDAMENT 78,730

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 01 CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	912,040	0,250		228,010	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	24,060	0,250		-6,015	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	221,995			15,540	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					237,535	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 237,535

2	P938-DFUA	m3	Base 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	UA-22		1,000	112,190	0,250		28,048	C#*D#*E#*F#
2	-Terres d'aportació clots arbres		-1,000	24,060	0,250		-6,015	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial meremes laterals		0,070	22,033			1,542	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					23,575	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

TOTAL AMIDAMENT 23,575

3	P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	112,190			112,190	C#*D#*E#*F#
2			1,000	6,400	6,150		39,360	C#*D#*E#*F#
3	Percentatge parcial	%	7,000				10,609	PERPARCIAL(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 162,159

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 PAVIMENTACIÓ
Subcapítol 02 VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	106,590	0,200		21,318	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge parcial	%	7,000				1,492	PERPARCIAL(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 22,810

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	86,070			86,070	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 86,070

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	10,920			10,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,920

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 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	UA-22		1,000	9,600			9,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,600

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	34,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
8	P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pas de vianants							
2	UA-22		1,000	8,000	4,000		32,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000	16,000		32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEPARACIÓ CARRILS							
2	UA-22		1,000	3,500			3,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	14,500	0,800	1,100	12,760	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,760**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	14,500	0,800		11,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,600**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	14,500	0,800	0,500	5,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA22		1,000	14,500	0,800	0,600	6,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,960**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1ML	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 1000 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	UA22		0,500	14,500			7,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,250**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	35,000	0,600	0,600	12,600	C#*D#*E#*F#
2	Embornals							
3	UA-22		2,000	4,000	0,600	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,560**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	35,000	0,600		21,000	C#*D#*E#*F#
2	Embornals							
3	UA-22		2,000	4,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,800**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA22		1,000	35,000	0,600	0,100	2,100	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,100**

4 P9A2-DN4X m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	35,000	0,600	0,500	10,500	C#*D#*E#*F#
2	Embornals							
3	UA-22		2,000	4,000	0,600	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,460**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD73-F1ML	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 1000 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	UA22		0,500	35,000			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

2 PD73-F1MB 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 200 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	Embornals							
2	UA-22		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	8,000	0,600	0,700	3,360	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,700	0,600	0,700	4,074	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500	0,600	0,700	5,670	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,104**

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	8,000	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	1,000	9,700	0,600		5,820	C#*D#*E#*F#
3	1,000	13,500	0,600		8,100	C#*D#*E#*F#
4	1,000	13,500	0,600		8,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,820**

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA22		1,000	8,000	0,600	0,200	0,960	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,700	0,600	0,200	1,164	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500	0,600	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,500	0,500	0,200	1,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,094**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	8,000	0,500		4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,700	0,500		4,850	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500	0,500		6,750	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,500	0,500		6,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,350**

2 PD5L-6QAN m Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 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	UA22		1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	9,700			9,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,700**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	15,000	0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	17,000	0,400	0,400	2,720	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,000	0,400	0,400	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,320**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	17,000	0,400		6,800	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,000	0,400		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,800**

3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA22		1,000	15,000	0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	17,000	0,400	0,400	2,720	C#*D#*E#*F#
3			2,000	10,000	0,400	0,400	3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,320**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

2	PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

1	UA22	2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#
2		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	28,200	0,400	0,400	4,512	C#*D#*E#*F#
2	Base per a columnes							
3	UA-22		1,000	0,400	0,400	0,400	0,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,576**

2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	28,200	0,400		11,280	C#*D#*E#*F#
2	Base per a columnes							
3	UA-22		1,000	0,400	0,400		0,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,440**

3	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	UA22		1,000	28,200	0,400	0,400	4,512	C#*D#*E#*F#
2	Base per a columnes							
3	UA-22		1,000	0,400	0,400	0,400	0,064	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,576**

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 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	UA22		1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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	UA22		1,000	28,200			28,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,200

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PBASE-ENLL3	u	Base per a columna

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	UA22	1,000	23,000	0,400	0,600	5,520	C#*D#*E#*F#
2		2,000	7,000	0,400	0,600	3,360	C#*D#*E#*F#
3		1,000	15,000	0,400	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,480

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	23,000	0,400		9,200	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,000	0,400		5,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,400		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,800

3 P2255-DPGL m3 Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat 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	UA22		1,000	23,000	0,400	0,200	1,840	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,000	0,400	0,200	1,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,400	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,160

4 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	Arquetes							
2	UA-22		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 P21GL-HCXP m Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 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	Canonada de telefonica a retirar							
2	UA-22		1,000	30,500			30,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,500

6 P45G0-4SN0 m3 Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	23,000	0,400	0,400	3,680	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,000	0,400	0,400	2,240	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000	0,400	0,400	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,320

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL TELEFONICA

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		4,000	23,000			92,000	C#*D#*E#*F#
2			8,000	7,000			56,000	C#*D#*E#*F#
3			4,000	15,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 208,000

2 PG2N-EUG7 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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		2,000	23,000			46,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000	15,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 104,000

3 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	UA22		1,000	23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	7,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

4 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	Arqueta creuament							
2	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 01 ENJARDINAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	24,060		1,000	24,060	C#*D#*E#*F#
2			-1,000	1,000	1,000	1,000	-1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,060

AMIDAMENTS

2 PR36-8RV8 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 mitjana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 PR434-8UMD u Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22							
2	Fraxinus Ornus Obelisk		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PRZ0-905G u Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22							
2	Fraxinus Ornus Obelisk		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
3	Fraxinus Ornus Meczek		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	UA-22							
5	Gleditsia triacanthos Skyline		0,000	0,000			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol 02 XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P221B-EL8D m3 Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	9,700	0,400	0,400	1,552	C#*D#*E#*F#
2	Excavació clot							
3	UA-22		1,000	24,060		1,000	24,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,612

2 P2241-52SI m2 Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA22		1,000	9,700	0,400		3,880	C#*D#*E#*F#
2	Excavació clot							
3	UA-22		1,000	24,060			24,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,940

3 PJS0-9EFW u Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Anelles línea-1							
2	UA-22		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	Anelles línea-2							
4	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 MOBILIARI URBÀ
Subcapítol 01 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PQ12-403G u Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCS							
2	UA-22		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
3	CADIRES							
4	UA-22		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PQ21-DLW4 u Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	UA-22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Pressupost

PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES
Subcapítol	02	MOVIMENTS 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 - 8)	0,55	252,900	139,10
2	P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 4)	1,94	78,730	152,74

TOTAL Subcapítol 01.01.02 **291,84**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	01	CALÇADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 12)	22,20	237,535	5.273,28
2	P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (P - 13)	22,88	23,575	539,40
3	P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (P - 14)	24,57	162,159	3.984,25

TOTAL Subcapítol 01.02.01 **9.796,93**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	PAVIMENTACIÓ
Subcapítol	02	VORERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 11)	79,51	22,810	1.813,62
2	P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (P - 20)	40,78	86,070	3.509,93
3	P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (P - 19)	51,78	10,920	565,44
4	P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (P - 21)	54,00	9,600	518,40
5	P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (P - 22)	35,31	0,000	0,00
6	P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa)	28,51	34,000	969,34

			segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (P - 15)			
7	P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (P - 16)	16,35	34,000	555,90
8	P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (P - 17)	50,58	13,000	657,54

TOTAL Subcapítol 01.02.02 **8.590,17**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 01 SENYALITZACIÓ HORITZONTAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (P - 25)	4,10	64,000	262,40
2	PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (P - 24)	0,83	3,500	2,91

TOTAL Subcapítol 01.03.01 **265,31**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 03 SENYALITZACIÓ
Subcapítol 02 SENYALITZACIÓ VERTICAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	189,06	1,000	189,06
2	PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (P - 27)	54,11	1,000	54,11
3	PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (P - 29)	12,77	6,000	76,62

TOTAL Subcapítol 01.03.02 **319,79**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	12,760	100,55
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	11,600	23,32
3	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 18)	28,35	5,800	164,43
4	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	12,18	6,960	84,77

TOTAL Subcapítol 01.04.01 **373,07**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 04 XARXA DE CLAVEGUERAM
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1ML	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 1000 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 - 34)	183,61	7,250	1.331,17

TOTAL Subcapítol 01.04.02 **1.331,17**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	13,560	106,85
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	25,800	51,86
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	12,18	2,100	25,58
4	P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 18)	28,35	11,460	324,89

TOTAL Subcapítol 01.05.01 **509,18**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 05 XARXA DE PLUVIALS
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD73-F1ML	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 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2,	183,61	17,500	3.213,18

			segons la norma UNE-EN 13476-3, unió de maniguets, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (P - 34)			
2	PD73-F1MB	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 200 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 - 33)	11,46	8,000	91,68

TOTAL Subcapítol 01.05.02 **3.304,86**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES I DEMOLICIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	13,104	103,26
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	26,820	53,91
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	12,18	5,094	62,04

TOTAL Subcapítol 01.06.01 **219,21**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (P - 10)	2,23	22,350	49,84
2	PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (P - 32)	32,12	44,700	1.435,76

TOTAL Subcapítol 01.06.02 **1.485,60**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 06 XARXA DE DRENATGES
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (P - 31)	1.348,26	1,000	1.348,26

TOTAL Subcapítol 01.06.03 **1.348,26**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA

Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	8,320	65,56
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	20,800	41,81
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	12,18	8,320	101,34

TOTAL Subcapítol 01.07.01 **208,71**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 02 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (P - 39)	20,54	50,000	1.027,00
2	PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 40)	57,71	37,000	2.135,27

TOTAL Subcapítol 01.07.02 **3.162,27**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 07 XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA
Subcapítol 03 EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (P - 48)	67,58	2,000	135,16

TOTAL Subcapítol 01.07.03 **135,16**

Obra 01 Pressupost 01
Capítol 08 XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	4,576	36,06
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	11,440	22,99
3	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	38,18	4,576	174,71

		25 cm, utilitzant corró vibratori per a compactar (P - 7)			
TOTAL	**Subcapítol**	**01.08.01**			**233,76**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol	02	OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 43)	8,13	28,200	229,27
2	PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 44)	12,81	28,200	361,24
3	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 41)	4,49	28,200	126,62
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 - 35)	0,54	28,200	15,23
5	PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (P - 37)	58,62	1,000	58,62
6	PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (P - 36)	41,01	1,000	41,01
TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.02**			**831,99**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	XARXA D'ENLLUMENAT
Subcapítol	03	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 45)	30,87	1,000	30,87
2	PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 30)	747,40	1,000	747,40
3	PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (P - 47)	358,23	1,000	358,23
4	PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (P - 26)	82,77	1,000	82,77

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

5	PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (P - 23)	44,17	1,000	44,17
TOTAL	**Subcapítol**		**01.08.03**			**1.263,44**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	01	MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	12,480	98,34
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	20,800	41,81
3	P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 6)	12,18	4,160	50,67
4	P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (P - 1)	4,96	2,000	9,92
5	P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 2)	2,60	30,500	79,30
6	P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (P - 9)	145,18	8,320	1.207,90
TOTAL	**Subcapítol**		**01.10.01**			**1.487,94**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS
Subcapítol	02	OBRA CIVIL TELEFONICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (P - 42)	4,75	208,000	988,00
2	PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (P - 41)	4,49	104,000	466,96
3	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 - 35)	0,54	52,000	28,08
4	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 - 38)	611,90	1,000	611,90
TOTAL	**Subcapítol**		**01.10.02**			**2.094,94**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	12	ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol	01	ENJARDINAMENT

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (P - 52)	40,46	23,060	933,01
2	PR36-8RV8	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 mitjana (P - 51)	53,78	1,000	53,78
3	PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (P - 53)	67,28	1,000	67,28
4	PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (P - 54)	22,61	2,000	45,22
TOTAL	**Subcapítol**		**01.12.01**			**1.099,29**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	12	ENJARDINAMENT I XARXA DE REG
Subcapítol	02	XARXA DE REG

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 3)	7,88	25,612	201,82
2	P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (P - 5)	2,01	27,940	56,16
3	PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (P - 46)	17,18	1,000	17,18
TOTAL	**Subcapítol**		**01.12.02**			**275,16**

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	13	MOBILIARI URBÀ
Subcapítol	01	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (P - 49)	383,91	2,000	767,82
2	PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (P - 50)	345,25	1,000	345,25
TOTAL	**Subcapítol**		**01.13.01**			**1.113,07**

Resum de pressupost

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 18/03/22 Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	DEMOLICIONS I MOVIMENTS DE TERRES	291,84
Capítol	01.02	PAVIMENTACIÓ	18.387,10
Capítol	01.03	SENYALITZACIÓ	585,10
Capítol	01.04	XARXA DE CLAVEGUERAM	1.704,24
Capítol	01.05	XARXA DE PLUVIALS	3.814,04
Capítol	01.06	XARXA DE DRENATGES	3.053,07
Capítol	01.07	XARXA D'ABASTAMENT D'AIGUA	3.506,14
Capítol	01.08	XARXA D'ENLLUMENAT	2.329,19
Capítol	01.10	XARXA DE TELECOMUNICACIONS	3.582,88
Capítol	01.12	ENJARDINAMENT I XARXA DE REG	1.374,45
Capítol	01.13	MOBILIARI URBÀ	1.113,07
Obra	**01**	**Pressupost 01**	**39.741,12**
		39.741,12	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	39.741,12
			39.741,12

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		39.741,12
13 % SOBRE 39.741,12.....		5.166,35
6 % SOBRE 39.741,12.....		2.384,47
	Subtotal	47.291,94
21 % IVA SOBRE 47.291,94.....		9.931,31
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	57.223,25

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CINQUANTA-SET MIL DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)

PEDRO MIGUEL (R: B63715809)

Firmado digitalmente por PEDRO MIGUEL (R: B63715809)
Nombre de reconocimiento (DN): 2.5.4.13=Reg:08005 /Hoja:B-299831 / Tomo:37458 /Folio:9 /Fecha:20/04/2005 / Inscripción:1, serialNumber=IDCES-givenName=PEDRO MIGUEL, sn=-m=45463653J PEDRO MIGUEL (R: B63715809), 2.5.4.97=VATES-B63715809, o=PUNT ESTUDI D'ARQUITECTURA SLP, c=ES
Fecha: 2022.03.22 11:59:09 +01'00'

Quadre de preus I

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B		**MATERIALS I COMPOSTOS**		
B9		**MATERIAL PER A PAVIMENTS**		
B9H		**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**		
B9H6-		**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**		
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	174,52	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C	**MÀQUINARIA**			
CQP	**Familia QP**			
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF. (VUIT MIL VUIT-CENTS EUROS)	8.800,00	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
E	**TIPOLOGIA E**			
ESCO	**Familia SCO**			
ESCOCELL	m	Escocell corregut (DOTZE EUROS)	12,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
L	**Tipus L**			
L9GR	**Familia 9GR**			
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual. Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT. (ZERO EUROS)	0,00	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**		
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**		
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**		
P147		**PROTECCIONS DEL COS**		
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**		
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-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	25,89	€
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**		
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 (SIS EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	6,09	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	14,67	€
P147L-		**GUANTS (PO)**		
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 CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	1,57	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	12,86	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**		
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	0,23	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**		
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€
P148		**ROBA DE TREBALL**		
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**		
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (ONZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	11,05	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**		
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**		
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**		
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5,85	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs (SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	7,90	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**		
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs (QUINZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,94	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**		
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-TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	23,13	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**		
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**		
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08	€
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**		
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**		
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,74	€
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	11,17	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,54	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics (SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	6,53	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**		
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**		
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	178,24	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**		
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1,75	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	5,22	€
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**		
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**		
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 VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**		
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	4,96	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**		
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**		
P21R0-		**TALA CONTROLADA**		
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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) (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	163,72	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	26,63	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	75,21	€
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**		
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió (UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,94	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**		
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**		
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**		
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**		
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 (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**		
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	38,18	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**		
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (CINC EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	5,76	€
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**		
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	39,37	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	18,50	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**		
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	0,55	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**		
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**		
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació (SIS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	6,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49	€
P4		**ESTRUCTURES**		
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**		
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**		
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**		
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	145,18	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**		
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**		
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**		
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**		
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66	€
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**		
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**		
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 VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**		
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**		
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**		
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	2,23	€
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	2,60	€
P8		**REVESTIMENTS**		
P89		**PINTATS**		
P89R-		**PINTAT DE TUB DE COURE**		
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim (SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	6,40	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9		**FERMS I PAVIMENTS**		
P92		**SUBBASES**		
P92A-		**SUBBASE DE TOT-U**		
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**		
P930-		**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**		
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat (VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	88,08	€
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**		
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	79,51	€
P934-		**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**		
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	46,93	€
P938-		**BASE DE TOT-U**		
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	24,13	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	24,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	22,20	€
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM (VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,88	€
P93M-		**SOLERA DE FORMIGÓ**		
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió (TRETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	13,28	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió (DISSET EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	17,60	€
P95		**FERMS**		
P950-		**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**		
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	24,57	€
P950-C	**Familia 950-C**			
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	29,45	€
P96		**VORALS I VORADES**		
P967-		**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**		
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	28,51	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P97		**RIGOLES**		
P975-		**RIGOLA DE FORMIGÓ**		
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat (NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	9,75	€
P977-		**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**		
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc (SETZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	16,35	€
P98		**GUALS DE PECES ESPECIALS**		
P980-		**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**		
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural (TRES-CENTS TRENTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	330,37	€
P981-		**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**		
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	37,25	€
P99		**ESCOCELLS**		
P992-		**FORMACIÓ D'ESCOCELL**		
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40 (CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	50,58	€
P9A		**PAVIMENTS GRANULARS**		
P9A2-		**PAVIMENT DE TERRA**		
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	28,35	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9B		**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**		
P9B4-		**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**		
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	126,52	€
P9E		**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**		
P9E1		**PAVIMENT DE PANOT**		
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland (CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	51,78	€
P9E1-		**PAVIMENT DE PANOT**		
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	40,78	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2 (CINQUANTA-QUATRE EUROS)	54,00	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**		
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**		
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4 (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	29,61	€
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	35,31	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**		
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**		
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	60,05	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-CINC EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	65,09	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	64,48	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	68,18	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	68,83	€
P9H6-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**		
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix (CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,94	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**		
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**		
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	0,49	€
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	0,41	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2 (ZERO EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	0,40	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2 (ZERO EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	0,58	€
P9Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**		
P9Z3-		**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**		
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	15,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PANA	**Familia ANA**			
PANALISI	u	Analisis de terra (NORANTA EUROS)	90,00	€
PAUX-E	**Familia AUX-E**			
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	44,17	€
PB	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**			
PB2	**BARRERES DE SEGURETAT**			
PB24-	**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**			
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ" (VUITANTA-SET EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	87,90	€
PBA	**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**			
PBA2-	**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**			
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	9,52	€
PBA3-	**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**			
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	0,43	€
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41	€
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització (ZERO EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	0,83	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBA4-	**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**			
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	3,20	€
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual (UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	1,66	€
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	2,56	€
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	4,87	€
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	4,10	€
PBASE-	**Familia BASE-E**			
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna (VUITANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	82,77	€
PBB	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**			
PBBA-	**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**			
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	69,46	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBB-	**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**			
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	54,11	€
PBBC-	**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**			
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	12,18	€
PBBD-	**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**			
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	189,06	€
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 SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	168,64	€
PBBG-	**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**			
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	53,19	€
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	149,76	€
PBBH-	**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**			
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	55,75	€
PBBJ-	**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**			
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	53,66	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PBBL-	**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**			
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	18,69	€
PBBM-	**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**			
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat (DOTZE EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	12,77	€
PBC	**ABALISAMENT**			
PBC5-	**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**			
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària (DEU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	10,82	€
PBC7-	**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs (CENT NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	109,59	€
PBCD-	**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**			
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs (CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,64	€
PCOL-E	**Familia COL-E**			
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (SET-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	747,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (CINC-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	507,40	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**		
PD01-		**Familia D01-**		
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre (MIL TRES-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1.348,26	€
PD3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**		
PD31-		**PERICÓ**		
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	264,07	€
PD5		**DRENATGES**		
PD50-		**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**		
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	95,25	€
PD5L-		**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**		
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 (VINT-I-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	29,07	€
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren (TRENTA-DOS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	32,12	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**		
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**		
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	18,95	€
PD73-		**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**		
PD73-F1MB	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 200 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 (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46	€
PD73-F1MJ	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 250 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 (TRETZE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	13,70	€
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 (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58	€
PD73-F1ML	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 1000 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 (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	183,61	€
PD73-F1N0	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 1000 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 (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	179,65	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**		
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat (TRENTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	30,20	€
PD78-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**		
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	282,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PD7A-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**		
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02	€
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	52,26	€
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m (CENT QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	104,15	€
PDB		**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-		**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**		
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm (QUARANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	49,92	€
PDB6-		**PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**		
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 (DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	270,34	€
PDBD-		**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**		
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85	€
PDBF-		**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**		
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	125,89	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDG		**CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDG2-		**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**		
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	11,65	€
PDG5-		**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**		
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 CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	0,54	€
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**		
PDK1-		**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**		
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter (QUARANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	41,01	€
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	58,47	€
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	58,62	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**		
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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 (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS)	257,00	€
PDK4-AJRY	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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 (SIS-CENTS ONZE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	611,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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 (SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	78,79	€
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**		
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm (SETANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	71,88	€
PEND		**Família END**		
PEND-001	Pa	Subministra i col·locació de centre de transformació segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022. (CENT TRENTA MIL SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	130.699,10	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**		
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**		
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**		
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	110,85	€
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	136,08	€
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**		
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**		
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14	€
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**		
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**		
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	12,97	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54	€
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	14,55	€
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	54,99	€
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (VINT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	20,54	€
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa (QUARANTA EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	40,83	€
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**		
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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 (QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	4,16	€
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**		
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	123,02	€
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,74	€
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	57,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**		
PG0		**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**		
PG01-		**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**		
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T) (NOU-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	976,59	€
PG03-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**		
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària (CINC-CENTS DISSET EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	517,20	€
PG04-		**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**		
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	328,77	€
PG1		**CAIXES I ARMARIS**		
PG10-		**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna (SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,48	€
PG11-		**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**		
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna (NOU-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	999,47	€
PG16-		**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**		
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	51,84	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG19-		**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG19-DGIV	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 (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	229,11	€
PG1A-		**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**		
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	26,89	€
PG1D-		**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**		
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	393,85	€
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**		
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada (SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	6,85	€
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	9,59	€
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	1,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**		
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB UN CÈNTIMS)	8,01	€
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05	€
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada (QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	4,75	€
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**		
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
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 (TRETZE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	13,06	€
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**		
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (QUATRE EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	4,06	€
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	26,60	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8,13	€
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**		
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	3,41	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**		
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	12,81	€
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	9,71	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	5,45	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**		
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**		
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60	€
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**		
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	193,40	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	26,68	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	26,92	€
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	27,31	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	27,61	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**		
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (CINQUANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	50,03	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**		
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	208,87	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	47,65	€
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**		
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	111,43	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**		
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	11,27	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**		
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**		
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	193,73	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**		
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	27,89	€
PG6		**MECANISMES**		
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**		
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment (CATORZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	14,29	€
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**		
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**		
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	26,86	€
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	30,87	€
PGG		**TRANSFORMADORS**		
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**		
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT SETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	116,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**		
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**		
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència (VUIT MIL NOU-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.954,48	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**		
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**		
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**		
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	63,27	€
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**		
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**		
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal (MIL CENT NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	1.195,25	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**		
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	21,13	€
PJS		**EQUIPS PER A REG**		
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**		
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 (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	237,59	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**		
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**		
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42	€
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**		
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	44,03	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**		
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat (CENT ONZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	111,42	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**		
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó (ONZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,44	€
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**		
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**		
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**		
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs (QUATRE-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	454,19	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PLLUM-	**Família LLUM-E**		
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	316,67 €
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	306,67 €
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	358,23 €
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	328,52 €
PM	**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**		
PM2	**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**		
PM23-	**HIDRANT (D)**		
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	317,39 €
PM3	**EXTINTORS**		
PM33-	**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**		
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 (QUARANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	45,90 €

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
PN	**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**		
PN1	**VÀLVULES DE COMPORTA**		
PN10-	**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**		
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada (SIS-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	672,99 €
PN13-	**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**		
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada (SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,58 €
PNE	**FILTRES**		
PNE3-	**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**		
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	135,86 €
PQ	**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**		
PQ1	**BANCS**		
PQ12-	**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó (TRES-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	383,91 €
PQ19-	**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**		
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment (SIS MIL SET-CENTS NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6.709,05 €
PQ2	**PAPERERES**		
PQ21-	**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**		
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	345,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**		
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	59,36	€
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	24,54	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**		
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-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	66,95	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	63,75	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**		
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 (SEIXANTA EUROS)	60,00	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**		
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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 (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	106,44	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	61,09	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**		
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**		
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 (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	30,50	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**		
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**		
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u (VUITANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	83,44	€
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**		
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**		
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**		
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	63,38	€
PR36-8RV8	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 mitjana (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	53,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	40,46	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**		
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**		
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**		
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	67,28	€
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**		
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ (CENT EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	100,46	€
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**		
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**		
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua (SETANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	72,65	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**		
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**		
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	56,77	€
PRZ		**OPERACIONS AUXILIARS**		
PRZ0-		**ASPRE, COL·LOCAT**		
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú (VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	22,61	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**		
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**		
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	11,24	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**		
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	8,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
X	**TIPOLOGIA X**			
XPJS05	**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada (UN EUROS)	1,00	€
XPJV06	**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22. (SET MIL CINC-CENTS EUROS)	7.500,00	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Quadre de preus II

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
B		**MATERIALS I COMPOSTOS**			
B9		**MATERIAL PER A PAVIMENTS**			
B9H		**MATERIALS PER A PAVIMENTS BITUMINOSOS**			
B9H6-		**MESCLA BITUMINOSA PER A CAPA DE RODADURA AMB GRANULATS DECORATIUS INCORPORATS**			
B9H6-3524	t	Mescla bituminosa en calent, fabricada a temperatura normal amb betum de penetració B 50/70 amb granulat per a rodament, amb pigments		**174,52**	€
			Sense descomposició	174,52000	€
C		**MÀQUINARIA**			
CQP					
CQPSPST	Pa	Partida alçada per al control de qualitat del projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22 segons especificacions detallades en la memòria del projecte així com especificacions tècniques de la DF.		**8.800,00**	€
			Sense descomposició	8.800,00000	€
E		**TIPOLOGIA E**			
ESCO		**Familia SCO**			
ESCOCELL	m	Escocell corregut		**12,00**	€
			Sense descomposició	12,00000	€
L		**Tipus L**			
L9GR		**Familia 9GR**			
L9GRUP10	m2	Suministro de los materiales necesarios y realización de los trabajos de sellado de fisuras en pavimento de hormigón de zona deportiva, con saneado de los bordes, limpieza de la fisura con aire a presión, y aplicación de masilla de poliuretano con una pistola de inyección manual.		**0,00**	€
		Criterio de medición: m2 realmente ejecutado según especificaciones de la DT.			
		B7J50090	Masilla para sellados, de aplicación con pistola, de base poliuretano monocomponente	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P		**PARTIDES D'OBRA I CONJUNTS**			
P1		**TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ, PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES I MESURES PREVENTIVES**			
P14		**PROTECCIONS INDIVIDUALS**			
P147		**PROTECCIONS DEL COS**			
P1474-		**BOTES DE SEGURETAT (PO)**			
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		**25,89**	€
		B1474-0XL3	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	25,89000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P1477-		**CASC DE SEGURETAT (PO)**			
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		**6,09**	**€**
		B1477-07TR	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,09000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P1477-65LO	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365		**14,67**	**€**
		B1477-07TY	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,67000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147L-		**GUANTS (PO)**			
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		**1,57**	**€**
		B147J-0XKF	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	1,57000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Q-		**PANTALLA PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Q-65M2	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric		**12,86**	**€**
		B147Q-0XIT	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,86000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Y-		**TAP PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL AUDITIU (PO)**			
P147Y-EPWX	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458		**0,23**	**€**
		B147Y-0XJE	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P147Z-		**ULLERES DE SEGURETAT PER A PROTECCIÓ DE L'APARELL OCULAR (PO)**			
P147Z-FITL	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168		**6,40**	**€**
		B147Z-0XIA	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,40000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P148		**ROBA DE TREBALL**			
P1487-		**GRANOTA DE TREBALL (PO)**			
P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**11,05**	**€**
		B1487-0XM5	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	11,05000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P15		**PROTECCIONS COL·LECTIVES**			
P151		**PROTECCIONS CONTRA CAIGUDES**			
P1512-		**PLATAFORMA PER A PAS DE VEHICLES I PERSONES PER SOBRE DE RASES**			
P1512-35FA	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de persones per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 8 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**5,85**	**€**
		B0DZ7-0FI5	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 8 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,71000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P1512-35FB	m2	Plataforma metàl·lica per a pas de vehicles per sobre de rases, d'amplada <= 1 m, de planxa d'acer de 12 mm de gruix, amb el desmuntatge inclòs		**7,90**	**€**
		B0DZ7-0FI6	Planxa d'acer per a encofrats i apuntalaments, de 12 mm de gruix, per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,76000	€
			Altres conceptes	2,14000	€
P151R-		**PROTECCIÓ CONTRA CAIGUDES EN FORATS HORITZONTALS EN EL TERRENY**			
P151R-EQFE	m2	Protecció contra caigudes en forats horitzontals en el terreny per a pilons i/o murs pantalla, posició horitzontal, i amb el desmuntatge inclòs		**15,94**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,22400	€
		B0D31-07P6	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,47973	€
		B0AK-07AY	Clau acer, per a seguretat i salut	0,13695	€
			Altres conceptes	14,09932	€
P151V-		**TOPALL PER A DESCÀRREGA DE CAMIONS EN EXCAVACIONS**			
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		**23,13**	**€**
		B0D21-07P1	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	4,08000	€
		B44Z-0M1F	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	12,00000	€
			Altres conceptes	7,05000	€
P15A		**PREVENCIÓ PER A ÚS DE MAQUINÀRIA**			
P15AB-		**SENYAL ACÚSTICA**			
P15AB-EQFH	u	Senyal acústica de marxa enrera		**36,08**	**€**
		B15AE-19N2	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,08000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
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**			
P2143-		**ARRENCADA DE PAVIMENTS I SOLERES**			
P2143-4RQQ	m2	Arrencada de paviment de pedra natural, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**10,74**	**€**
			Altres conceptes	10,74000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P2143-4RQT	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**11,17**	€
		Altres conceptes	11,17000	€
P2146-		**DEMOLICIÓ DE PAVIMENTS I BASES**		
P2146-DJ2P	m2	Demolició de paviment de mescla bituminosa, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**3,54**	€
		Altres conceptes	3,54000	€
P2146-DJ4A	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 15 cm de gruix i més de 2 m d'amplària amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió	**4,54**	€
		Altres conceptes	4,54000	€
P2146-DJ4C	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre base de formigó de fins a 20 cm de gruix, inclòs la demolició de la base, d'amplària fins a 2 m amb retroexcavadora amb martell trencador i càrrega sobre camió amb mitjans mecànics	**6,53**	€
		Altres conceptes	6,53000	€
P214O-		**ENDERROC D'ESTRUCTURES PER A REHABILITACIÓ**		
P214O-4RNQ	m3	Enderroc de mur de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**178,24**	€
		Altres conceptes	178,24000	€
P214P-		**ENDERROC DE FONAMENT I CONTENCIÓ**		
P214P-E7JE	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**178,24**	€
		Altres conceptes	178,24000	€
P214U-		**FRESATGE DE PAVIMENT ASFÀLTIC (D)**		
P214U-HBQF	m2	Fresatge mecànic de paviments asfàltics per cada cm de gruix, amb un gruix de 6 a 10 cm i en encaixos aïllats, amb fresadora de càrrega automàtica i talls i entregues a tapes i reixes amb compresor, carrega de runes sobre camió i escombrat i neteja de la superficie fresada	**1,75**	€
		Altres conceptes	1,75000	€
P214W-		**TALL AMB DISC EN PAVIMENT PER MARCAR LÍMIT DEMOLICIÓ**		
P214W-FEMG	m	Tall en paviment de mescla bituminosa de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**5,22**	€
		Altres conceptes	5,22000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P21G		**ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS**		
P21G3-		**DEMOLICIÓ DE CLAVEGUERA**		
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	**1,84**	€
		Altres conceptes	1,84000	€
P21G5-		**DEMOLICIÓ D'EMBORNAL**		
P21G5-54CN	u	Demolició d'embornal de 70x30x85 cm, de parets de 15 cm de maó, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió	**4,96**	€
		Altres conceptes	4,96000	€
P21GL-		**ARRENCADA DE LÍNIA ELÈCTRICA (D)**		
P21GL-HCXP	m	Desmuntatge per a substitució de línea elèctrica entubada, conductors de coure o alumini, amb aïllament o amb aïllament i coberta, unipolars, de fins a 6 mm2 de secció, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,60**	€
		Altres conceptes	2,60000	€
P21R		**DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE JARDINERIA**		
P21R0-		**TALA CONTROLADA**		
P21R0-92HN	u	Tala controlada cistella mecànica 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)	**163,72**	€
	B2RA-28TX	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	27,33760	€
	B2RA-28U0	Deposició 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 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	5,12600	€
		Altres conceptes	131,25640	€
P22		**MOVIMENTS DE TERRES**		
P221		**EXCAVACIONS**		
P2214-		**EXCAVACIÓ PER A CAIXA DE PAVIMENT**		
P2214-AYNV	m3	Excavació per a caixa de paviment en roca de resistència a la compressió mitja (25 a 50 MPa), realitzada amb pala excavadora amb martell trencador i càrrega indirecta sobre camió	**26,63**	€
		Altres conceptes	26,63000	€
P221B-		**EXCAVACIÓ DE RASA I POU**		
P221B-EL6X	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny fluix (SPT <20), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**75,21**	€
		Altres conceptes	75,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P221B-EL8D	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió			**7,88**	€
				Altres conceptes	7,88000	€
P221H-		**EXCAVACIÓ EN ZONA DE DESMUNT**				
P221H-EL6E	m3	Excavació en zona de desmunt, de terra vegetal, amb mitjans mecànics i càrrega sobre camió			**1,94**	€
				Altres conceptes	1,94000	€
P224		**REPÀS I PICONATGE D'ELEMENTS EXCAVATS**				
P2241-		**REPÀS I PICONATGE DE RASA, ESPLANADA O CAIXA DE PAVIMENT**				
P2241-52SI	m2	Repàs i piconatge de sòl de rasa de més d'1,5 i menys de 2 m d'amplària, amb compactació del 95% PM			**2,01**	€
				Altres conceptes	2,01000	€
P225		**REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES**				
P2252-		**ESTESA I PICONATGE COMPACTAT AMB MAQUINÀRIA VIBRATÒRIA**				
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			**11,59**	€
		B03E-05OE	Terra adequada		7,69200	€
		B011-05ME	Aigua		0,08000	€
				Altres conceptes	3,81800	€
P2255-		**REBLIMENT I PICONATGE DE RASA**				
P2255-DPGL	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM			**12,18**	€
				Altres conceptes	12,18000	€
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			**38,18**	€
		B03J-0K8T	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm		30,70200	€
				Altres conceptes	7,47800	€
P2257-		**TERRAPLENADA I PICONATGE PER A CAIXA DE PAVIMENT O TERRAPLÈ**				
P2257-54B8	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM			**5,76**	€
				Altres conceptes	5,76000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P2258-		**TERRAPLENAT I PICONATGE DE TERRAPLENS, RASES I POUS**				
P2258-DRNA	m3	Estesa i compactació manual de rases amb sorra de pedrera, de 0 a 3,5 mm, en tongades de fins a 25 cm			**39,37**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		28,62239	€
				Altres conceptes	10,74761	€
P2258-DRNB	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM			**18,50**	€
				Altres conceptes	18,50000	€
P22D		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**				
P22D1-		**NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY**				
P22D1-DGOU	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb pala carregadora i càrrega mecànica sobre camió			**0,55**	€
				Altres conceptes	0,55000	€
P2A		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES**				
P2A0-		**SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ**				
P2A0-4ILS	m3	Subministrament de terra adequada d'aportació			**6,41**	€
		B03E-05OE	Terra adequada		6,41000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P2A0-4ILV	m3	Subministrament de terra seleccionada d'aportació			**9,49**	€
		B03E-05OF	Terra seleccionada		9,49000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P4		**ESTRUCTURES**				
P45		**ESTRUCTURES DE FORMIGÓ**				
P45G		**FORMIGONAMENT D'ELEMENTS LOCALITZATS**				
P45G0-		**FORMIGONAMENT DE DAU DE RECOLZAMENT**				
P45G0-4SN0	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment			**145,18**	€
		B06E-12D6	Formigó HA-25/B / 10 / I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I		87,31800	€
				Altres conceptes	57,86200	€
P6		**TANCAMENTS I DIVISÒRIES**				
P61		**PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA**				
P614		**PAREDONS I ENVANS DE CERÀMICA**				
P6142-		**ENVÀ COL·LOCAT AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA, AMB GUIX O AMB ADHESIU COLA**				
P6142-57AZ	m2	Envà recolzat divisori de 4 cm de gruix, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4			**20,66**	€
		B0F13-0LM8	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1		4,56660	€
				Altres conceptes	16,09340	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P6A		**REIXATS I TANQUES LLEUGERES**			
P6AC-		**TANCAMENT DE MALLA D'ACER**			
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		**2,89**	**€**
		B6AX-0KOW	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	0,70000	€
		B6AZ-0KLL	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	0,04500	€
			Altres conceptes	2,14500	€
P7		**IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS**			
P7B		**GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES**			
P7B1-		**GEOTÈXTIL, COL·LOCAT**			
P7B1-6Q3H	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir		**2,23**	**€**
		B7B1-0KQ4	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,74800	€
			Altres conceptes	1,48200	€
P7B1-6Q5U	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2, col·locat sense adherir		**2,60**	**€**
		B7B1-0KQ7	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 200 a 250 g/m2	1,11100	€
			Altres conceptes	1,48900	€
P8		**REVESTIMENTS**			
P89		**PINTATS**			
P89R-		**PINTAT DE TUB DE COURE**			
P89R-4W4X	m	Pintat de tub de coure, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat de 2 a 4" de diàmetre, com a màxim		**6,40**	**€**
		B8Z6-0P2G	Imprimació fosfatant	0,55723	€
		B891-0P02	Esmalt sintètic	0,96880	€
			Altres conceptes	4,87397	€
P9		**FERMS I PAVIMENTS**			
P92		**SUBBASES**			
P92A-		**SUBBASE DE TOT-U**			
P92A-DX8F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	**€**
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P93		**BASES, SOLERES I RECRESCUDES**			
P930-		**BASE DE FORMIGÓ NO ESTRUCTURAL**			
P930-B3H7	m3	Base per a paviment de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40, abocat des de camió amb estesa i piconatge manual, acabat reglejat		**88,08**	**€**
		B069-2A9J	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència tova i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/B/40	73,87800	€
			Altres conceptes	14,20200	€
P931-		**BASE DE FORMIGÓ**			
P931-3G6L	m3	Base de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	**€**
		B06E-12C5	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P931-3G6X	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat		**79,51**	**€**
		B06E-12D9	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	65,31000	€
			Altres conceptes	14,20000	€
P934-		**BASE DE GRANULAT-CIMENT ELABORAT A CENTRAL**			
P934-ELAJ	m3	Base de grava-ciment GC20 elaborada a central, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**46,93**	**€**
		B035-05NZ	Conglomerat de grava-ciment GC20, amb una dotació de 3,5% sobre pes sec de ciment CEM II/B-L 32,5 N, elaborat a central	41,19150	€
		B011-05ME	Aigua	0,04000	€
			Altres conceptes	5,69850	€
P938-		**BASE DE TOT-U**			
P938-DFU7	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**24,13**	**€**
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30550	€
P938-DFU8	m3	Base de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**24,81**	**€**
		B03F-05NW	Tot-u artificial	17,74450	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98550	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P938-DFU9	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM		**22,20**	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,30750	€
P938-DFUA	m3	Base de tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó, amb estesa i piconatge del material al 98% del PM		**22,88**	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
		B03F-05NY	Tot-u artificial procedent de granulats reciclats de formigó	15,81250	€
			Altres conceptes	6,98750	€
P93M-	**SOLERA DE FORMIGÓ**				
P93M-3G39	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, abocat des de camió		**13,28**	€
		B06E-12C5	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	6,40660	€
			Altres conceptes	6,87340	€
P93M-3G3L	m2	Solera de formigó HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió		**17,60**	€
		B06E-12C5	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	9,60990	€
			Altres conceptes	7,99010	€
P95	**FERMS**				
P950-	**FERM FLEXIBLE PER A FREQÜÈNCIA ALTA DE TRÀNSIT PESAT**				
P950-5RZD	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**24,57**	€
			Altres conceptes	24,57000	€
P950-C	**Família 950-C**				
P950-COLOR	m2	Ferm flexible per a freqüència alta de trànsit pesat format per paviment de mescla bituminosa en calent de 14 cm, amb capa de trànsit de mescla bituminosa discontínua colorejada en color vermell BBTM de 3 cm, capa intermèdia de 5 cm, capa base de 6 cm, amb base de grava-ciment i subbase de tot-u artificial		**29,45**	€
			Altres conceptes	29,45000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P96	**VORALS I VORADES**				
P967-	**VORADA RECTA DE PECES DE FORMIGÓ**				
P967-EA34	m	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340, 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 amb morter		**28,51**	€
		B962-0GRH	Vorada recta de formigó, doble capa, amb secció normalitzada per a vianants A1 de 20x14 cm segons UNE 127340, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió T (R-5 MPa) segons UNE-EN 1340	6,63600	€
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,06642	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,56886	€
			Altres conceptes	16,23872	€
P97	**RIGOLES**				
P975-	**RIGOLA DE FORMIGÓ**				
P975-DS38	m	Rigola de formigó HM-30/P/10/I+E, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, de 30 cm d'amplària i de 25 a 30 cm d'alçària, acabat remolinat		**9,75**	€
		B06E-12FL	Formigó HM-30/P/10/I+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	7,95069	€
			Altres conceptes	1,79931	€
P977-	**RIGOLA DE PECES DE MORTER DE CIMENT**				
P977-DSXE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment monocapa de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc		**16,35**	€
		B971-0GUH	Peça monocapa de morter de ciment color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,24024	€
			Altres conceptes	10,12359	€
P977-HDKE	m	Rigola de 30 cm d'amplària amb peces de morter de ciment bicapa d'àrid reciclat de color blanc, de 30x30x8 cm, col·locades amb morter i rejuntades amb beurada de ciment blanc		**16,35**	€
		B971-HDKF	Peça bicapa de morter de ciment d'àrid reciclat color blanc, de 30x30x8 cm, per a rigoles	5,33280	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,65337	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,24024	€
			Altres conceptes	10,12359	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P98		**GUALS DE PECES ESPECIALS**			
P980-		**CAPÇAL PER A GUAL DE PECES DE PEDRA**			
P980-FELB	u	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces, col·locada amb morter sobre base de formigó no estructural		**330,37**	€
		B981-2MTE	Capçal de gual de pedra granítica serrada mecànicament i flamejada de 120 x 40 cm, amb la cantonada en forma rectangular, de 3 peces	263,28000	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	2,28162	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,12994	€
			Altres conceptes	56,67844	€
P981-		**GUAL DE PECES DE FORMIGÓ**			
P981-ETYT	m	Gual de peces de formigó, doble capa, 25x28 cm, col·locat sobre base de formigó no estructural 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 20 a 25 cm d'alçària, i rejuntat amb morter		**37,25**	€
		B980-1BRI	Peça de formigó per a guals, doble capa, de 25x28 cm	11,55000	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07260	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	5,69989	€
			Altres conceptes	19,92751	€
P99		**ESCOCELLS**			
P992-		**FORMACIÓ D'ESCOCELL**			
P992-HPN5	u	Escocell de 100x100 cm i 20 cm de fondària, amb 4 peces de morter de ciment de 100x20x8 cm, amb un cantell rom, rejuntades, amb morter de ciment blanc, calç i sorra de marbre i col·locat sobre base de formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40		**50,58**	€
		B993-0GVF	Peces de morter de ciment, per a escocells, de 100x20x8 cm, amb un cantell rom	21,17520	€
		B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,07260	€
		B069-2A9P	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	8,58260	€
			Altres conceptes	20,74960	€
P9A		**PAVIMENTS GRANULARS**			
P9A2-		**PAVIMENT DE TERRA**			
P9A2-DN4X	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM		**28,35**	€
		B03C-05NM	Sauló sense garbellar	21,28650	€
		B011-05ME	Aigua	0,08000	€
			Altres conceptes	6,98350	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9B		**PAVIMENTS DE PEDRA NATURAL**			
P9B4-		**PAVIMENT DE PEDRA CALCÀRIA**			
P9B4-35M2	m2	Paviment de pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores 1251 a 2500 cm2, col·locada a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10		**126,52**	€
		B0G2-0FBY	Pedra calcària nacional amb una cara polida i abrillantada, preu mitjà, de 30 mm de gruix amb aresta viva a les quatre vores	95,59650	€
		B9C0-0HKK	Beurada de color	0,63000	€
			Altres conceptes	30,29350	€
P9E		**PAVIMENTS DE PANOT I RAJOLA HIDRÀULICA**			
P9E1		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E16RAT	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 6 ratlles color vermell de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, sobre suport de 3 cm de sorra, col·locat a truc de maceta amb morter ciment 1:8 i beurada de ciment pòrtland		**51,78**	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B9E2-HYP5	Panot de color de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	22,88880	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,32101	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,74848	€
			Altres conceptes	27,82011	€
P9E1-		**PAVIMENT DE PANOT**			
P9E1-4TAC	m2	Paviment de panot per a vorera tipus 4 tacs de 20x20x8 cm, classe 1a, preu alt, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta		**40,78**	€
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
		B9E2-HYIJ	Panot gris de 20x20x8 cm, classe 1a, preu superior	20,40000	€
			Altres conceptes	19,04385	€
P9E1-50TA	m2	Paviment de panot per a pas de vianants de color vermell amb 50 tacs de 20x20x8 cm, col·locat a l'estesa amb sorra-ciment de 200 kg/m3 de ciment pòrtland i beurada de color amb ciment blanc de ram de paleta, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m2		**54,00**	€
		B011-05ME	Aigua	0,01600	€
		B055-065W	Ciment blanc de ram de paleta BL 22,5 X segons UNE 80305, en sacs	0,49650	€
		B083-06UD	Colorant en pols per a formigó	0,82365	€
		B9E1-0HP8	Panot de color amb tacs de 20x20x4 cm, per a pas de vianants	14,34120	€
			Altres conceptes	38,32265	€
P9F		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ**			
P9F3-		**PAVIMENT DE PECES DE FORMIGÓ, DE FORMA REGULAR, COL·LOCAT AMB MORTER**			
P9F3-4WO6	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt, sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, compactació del paviment i rejuntat amb morter mixt 1:0,5:4		**29,61**	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,55051	€
		B9F3-0HQ6	Peça monocapa de formigó, de forma rectangular de 20x40,5 cm i 8 cm de gruix, preu alt	8,35380	€
			Altres conceptes	18,70569	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9F3-H8HQ	m2	Paviment de peces de formigo de forma rectangular de 60x40 cm i 7 cm de gruix, col·locat amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina		**35,31**	**€**
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,28339	€
		B9F2-1GDU	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 7 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt	18,35400	€
			Altres conceptes	16,67261	€
P9H		**PAVIMENTS DE MESCLA BITUMINOSA**			
P9H5-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA CONTÍNUA EN CALENT**			
P9H5-E874	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**60,05**	**€**
		B9H1-0HT7	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 11 surf B 35/50 D, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	55,62000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E877	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**65,09**	**€**
		B9H1-0HTD	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) D, amb betum modificat, de granulometria densa per a capa de trànsit i granulat granític	60,66000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E878	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític, estesa i compactada		**64,48**	**€**
		B9H1-0HTE	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 16 surf PMB 25/55-65(BM-2) S, amb betum modificat, de granulometria semidensa per a capa de trànsit i granulat granític	60,05000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AW	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari, estesa i compactada		**68,18**	**€**
		B9H1-0HWO	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 base B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa base i granulat calcari	63,75000	€
			Altres conceptes	4,43000	€
P9H5-E8AX	t	Paviment de mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari, estesa i compactada		**68,83**	**€**
		B9H1-0HWP	Mescla bituminosa contínua en calent tipus AC 32 bin B 50/70 S, amb betum asfàltic de penetració, de granulometria semidensa per a capa intermèdia i granulat calcari	64,40000	€
			Altres conceptes	4,43000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P9H6-		**PAVIMENT DE MESCLA BITUMINOSA DISCONTÍNUA EN CALENT**			
P9H6-6QD1	m2	Paviment de mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític, per a una capa de trànsit de 3 cm de gruix		**5,94**	**€**
		B9H8-1KFI	Mescla bituminosa discontínua en calent, per a capes de trànsit BBTM, 11A PMB 45/80-65(BM-3c) amb betum modificat i granulat granític	5,68629	€
			Altres conceptes	0,25371	€
P9L		**REGS SENSE GRANULATS**			
P9L1-		**REG AMB LLIGANT HIDROCARBONAT**			
P9L1-E97R	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers tipus C60BP3/BP2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,49**	**€**
		B057-06IL	Emulsió bituminosa catiònica modificada amb polímers amb un 60% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60BP3/BP2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,32000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P9L1-E97S	m2	Reg d'adherència amb emulsió bituminosa catiònica tipus C60B3/B2 ADH, amb dotació 1 kg/m2		**0,41**	**€**
		B057-06IQ	Emulsió bituminosa catiònica amb un 180% de betum asfàltic, per a reg d'adherència tipus C60B3/B2 ADH, segons UNE-EN 13808	0,24000	€
			Altres conceptes	0,17000	€
P9L1-E97Z	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1 kg/m2		**0,40**	**€**
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,25000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P9L1-E982	m2	Reg d'imprimació amb emulsió bituminosa catiònica tipus C50BF4 IMP, amb dotació 1,5 kg/m2		**0,58**	**€**
		B057-06IH	Emulsió bituminosa catiònica amb un 50% de betum asfàltic, per a reg d'imprimació tipus C50BF4 IMP amb un contingut de fluidificant >3%, segons UNE-EN 13808	0,37500	€
			Altres conceptes	0,20500	€
P9Z		**ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS**			
P9Z3-		**ARMADURA PER A PAVIMENTS, EN MALLA**			
P9Z3-DP71	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080		**15,91**	**€**
		B0B8-108G	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:12-12 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	14,10000	€
		B0AM-078F	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03121	€
			Altres conceptes	1,77879	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PANA	**Familia ANA**				
PANALISI	u	Analisis de terra		**90,00**	€
			Sense descomposició	90,00000	€
PAUX-E	**Familia AUX-E**				
PAUX-ENLL4	u	Transport dins de l'obra llumeneres		**44,17**	€
			Sense descomposició	44,17000	€
PB	**PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ**				
PB2	**BARRERES DE SEGURETAT**				
PB24-	**BARRERA DE SEGURETAT RÍGIDA ELABORADA IN SITU**				
PB24-54D5	m	Barrera de formigó doble amb perfil tipus New Jersey, elaborada "in situ"		**87,90**	€
	B06E-11HE	Formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 325 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa		24,33113	€
	B0B7-106Q	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		10,24920	€
			Altres conceptes	53,31967	€
PBA	**SENYALITZACIÓ HORITZONTAL**				
PBA2-	**PINTAT DE MARQUES SUPERFICIALS**				
PBA2-FIHT	m2	Pintat sobre paviment de marca vial superficial per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**9,52**	€
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		4,74300	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,59160	€
			Altres conceptes	4,18540	€
PBA3-	**PINTAT DE MARQUES LONGITUDINALS**				
PBA3-DXK4	m	Pintat sobre paviment de marca vial longitudinal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 10 cm d'amplària i 2/5,5 de relació pintat/no pintat, amb pintura acrílica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**0,43**	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,01520	€
	BBA1-2XWQ	Pintura acrílica de color blanc, per a marques vials		0,03940	€
			Altres conceptes	0,37540	€
PBA3-DXMN	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 15 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**1,41**	€
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		0,71145	€
	BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja		0,15606	€
			Altres conceptes	0,54249	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBA3-DXOI	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 15 cm d'amplària i 1/2 de relació pintat/no pintat, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada mecànicament mitjançant polvorització		**0,83**	€
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		0,23700	€
	BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja		0,05202	€
			Altres conceptes	0,54098	€
PBA4-	**PINTAT DE MARQUES TRANSVERSALS**				
PBA4-DXSE	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal discontínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, amb humitat i amb pluja, tipus P-RR, de 40 cm d'amplària i 0,8/0,4 de relació pintat/no pintat, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**3,20**	€
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials		0,43697	€
	BBA0-0SD5	Microesferes de vidre per a senyalització per a marques vials retrorreflectants en sec, amb humitat i amb pluja		0,27724	€
			Altres conceptes	2,48579	€
PBA4-DXSZ	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual		**1,66**	€
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials		0,59054	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,22713	€
			Altres conceptes	0,84233	€
PBA4-HYT2	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb pintura alcídica de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**2,56**	€
	BBA1-2XWV	Pintura alcídica de color blanc, per a marques vials		0,59054	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,22713	€
			Altres conceptes	1,74233	€
PBA4-HYT3	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 50 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**4,87**	€
	BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials		2,37150	€
	BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec		0,29580	€
			Altres conceptes	2,20270	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PBA4-HYT4	m	Pintat sobre paviment de marca vial transversal contínua per a ús permanent i retrorreflectant en sec, tipus P-R, de 40 cm d'amplària, amb termoplàstic d'aplicació en calent de color blanc i microesferes de vidre, aplicada amb màquina d'accionament manual, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**4,10**	**€**
		BBA1-2XWS	Termoplàstic en calent aplicable per polvorització de color blanc, per a marques vials	1,89720	€
		BBA0-0SD6	Microesferes de vidre per a marques vials retrorreflectants en sec	0,23664	€
			Altres conceptes	1,96616	€
PBASE-	**Família BASE-E**				
PBASE-ENLL3	u	Base per a columna		**82,77**	**€**
			Sense descomposició	82,77000	€
PBB	**SENYALITZACIÓ VERTICAL**				
PBBA-	**SENYAL INDICATIU, COL·LOCAT**				
PBBA-EOJB	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 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**69,46**	**€**
		BBB6-CW2X	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 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	48,08000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBB-	**SENYAL INFORMATIU, COL·LOCAT**				
PBBB-DVK7	u	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2, fixada mecànicament		**54,11**	**€**
		BBM9-0S0G	Placa informativa per a senyals de trànsit d'acer galvanitzat i pintat, de 40x40 cm, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA2	48,02000	€
			Altres conceptes	6,09000	€
PBBC-	**SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA, COL·LOCAT**				
PBBC-65LC	u	Senyal manual per a senyalista		**12,18**	**€**
		BBB7-19LZ	Senyal manual per a senyalista	12,18000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PBBD-	**SENYAL D'OBLIGACIÓ O PROHIBICIÓ, COL·LOCAT**				
PBBD-65KM	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**189,06**	**€**
		BBB8-19M2	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 60 cm, per ésser vista fins 25 m, per a seguretat i salut	81,88000	€
		BBB0-19MQ	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 60 cm, per ésser vist fins 25 m, per a seguretat i salut	85,80000	€
			Altres conceptes	21,38000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
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		**168,64**	**€**
		BBB8-19M3	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	71,89000	€
		BBB0-19MM	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	75,37000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBG-	**SENYAL DE PERILL DE FORMA OCTOGONAL, COL·LOCAT**				
PBBG-DV2X	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora, fixada mecànicament		**53,19**	**€**
		BBMB-0RZ5	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 60 cm de diàmetre, acabada amb pintura no reflectora	38,00000	€
			Altres conceptes	15,19000	€
PBBG-DV33	u	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament		**149,76**	**€**
		BBMB-0RZB	Placa octogonal per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 90 cm de diàmetre, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	131,50000	€
			Altres conceptes	18,26000	€
PBBH-	**SENYAL DE PERILL DE FORMA TRIANGULAR, COL·LOCAT**				
PBBH-DVFD	u	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1, fixada mecànicament		**55,75**	**€**
		BBME-0RVU	Placa triangular per a senyals de trànsit, d'acer galvanitzat i pintat, de 70 cm de costat, acabada amb làmina retrorreflectora classe RA1	46,60000	€
			Altres conceptes	9,15000	€
PBBJ-	**SENYAL PROVISIONAL, COL·LOCAT**				
PBBJ-5674	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**53,66**	**€**
		BBL1-0RMM	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
			Altres conceptes	21,38000	€
PBBJ-5677	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	**€**
		BBL1-0RMQ	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000	€
			Altres conceptes	21,38000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PBBL-		**SENYAL DE SEGURETAT LABORAL, COL·LOCAT**				
PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs			**18,69**	**€**
		B0AQ-07GU	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut		0,13200	€
		BBB9-0R6S	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut		15,35000	€
				Altres conceptes	3,20800	€
PBBM-		**SUPORT PER A SENYALITZACIÓ VERTICAL, COL·LOCAT**				
PBBM-4IM9	m	Suport rectangular de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, col·locat a terra clavat			**12,77**	**€**
		BBMF-0SIX	Suport de tub d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm, per a senyalització vertical		8,07000	€
				Altres conceptes	4,70000	€
PBC		**ABALISAMENT**				
PBC5-		**CON D'ABALISAMENT, COL·LOCAT**				
PBC5-56GN	u	Con de plàstic reflector de 50 cm d'alçària			**10,82**	**€**
		BBC7-0R8R	Con d'abalisament de plàstic reflector de 50 cm d'alçària, per a 2 usos, per a seguretat i salut		10,39000	€
				Altres conceptes	0,43000	€
PBC7-		**GARLANDA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**				
PBC7-56H1	u	Garlanda lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V i amb el desmuntatge inclòs			**109,59**	**€**
		BBCB-0R93	Garlanda d'abalisament lluminosa de 25 m de llargària, 6 làmpades, amb energia de bateria de 12 V, per a seguretat i salut		76,69000	€
				Altres conceptes	32,90000	€
PBCD-		**TANCA D'ABALISAMENT, COL·LOCADA**				
PBCD-56H6	m	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària i amb el desmuntatge inclòs			**5,64**	**€**
		BBCI-0R99	Tanca mòbil metàl·lica de 2,5 m de llargària i 1 m d'alçària, per a 4 usos, per a seguretat i salut		4,35600	€
				Altres conceptes	1,28400	€
PCOL-E		**Familia COL-E**				
PCOL-ENLL1	u	Columna d'acer galvanitzat de 10,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**747,40**	**€**
				Sense descomposició	747,40000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PCOL-ENLL5	u	Columna d'acer galvanitzat de 4,00m d'alçada marca i model a definir per DF i propietat. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.			**507,40**	**€**
				Sense descomposició	507,40000	€
PD		**INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA**				
PD01-		**Familia D01-**				
PD01-HM46	u	Pou circular de registre de diàmetre 100 cm, de 3,5 m de fondària, amb solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm, paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4 [null] i graó per a pou de registre			**1.348,26**	**€**
				Altres conceptes	1.348,26000	€
PD3		**CAIXES SIFÒNIQUES I PERICONS**				
PD31-		**PERICÓ**				
PD31-56A7	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 64x64x60 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:8, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat			**264,07**	**€**
		BD34-2042	Tapa prefabricada de formigó armat de 80x80x6 cm		36,31000	€
		B0F1A-074N	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		12,08394	€
		B06E-12C5	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		5,29322	€
		B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs		0,54882	€
		B011-05ME	Aigua		0,00320	€
				Altres conceptes	209,83082	€
PD5		**DRENATGES**				
PD50-		**BASTIMENT I REIXA PER A DRENATGE, COL·LOCATS**				
PD50-4814	u	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes, col·locat amb morter			**95,25**	**€**
		B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		1,26520	€
		BD51-0M3Z	Bastiment i reixa practicable per a embornal, de fosa grisa de 800x364x50 mm exteriors i 52 kg de pes		77,46000	€
				Altres conceptes	16,52480	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD5L-		**DRENATGE AMB TUB DE PEAD**			
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		**29,07**	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	10,10500	€
		BD5N-1KD5	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 200 mm de diàmetre	3,92700	€
			Altres conceptes	15,03800	€
PD5L-6QAN	m	Drenatge amb tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre i reblert amb material filtrant fins a 50 cm per sobre del dren		**32,12**	€
		BD5N-1KD6	Tub circular perforat de polietilè d'alta densitat de 250 mm de diàmetre	5,50200	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	11,11550	€
			Altres conceptes	15,50250	€
PD7		**CLAVEGUERES I COL·LECTORS**			
PD72-		**CLAVEGUERA AMB TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA**			
PD72-EUAQ	m	Claveguera amb tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2, soldat, amb grau de dificultat mitja i col·locat al fons de la rasa		**18,95**	€
		BD77-1JPC	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 26, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,12120	€
			Altres conceptes	15,82880	€
PD73-		**CLAVEGUERA AMB TUB DOBLE DE CAPA DE POLIETILÈ**			
PD73-F1MB	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 200 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		**11,46**	€
		BD76-2AA6	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 200 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	4,53900	€
			Altres conceptes	6,92100	€
PD73-F1MJ	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 250 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		**13,70**	€
		BD76-2AAE	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 250 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	6,77280	€
			Altres conceptes	6,92720	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
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		**21,58**	€
		BD76-2AAF	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	11,19960	€
			Altres conceptes	10,38040	€
PD73-F1ML	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 1000 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		**183,61**	€
		BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€
			Altres conceptes	38,57620	€
PD73-F1N0	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 1000 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		**179,65**	€
		BD76-2AAG	Tub de paret estructurada, amb paret interna llisa i externa corrugada, de polietilè HDPE, tipus B, àrea aplicació U, de diàmetre nominal exterior 1000 mm, de rigidesa anular SN 8 kN/m2, segons la norma UNE-EN 13476-3	145,03380	€
			Altres conceptes	34,61620	€
PD76-		**CLAVEGUERÓ POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT PER A EVACUACIÓ SIFÒNICA, ENTERRAT**			
PD76-B2Q2	m	Clavegueró de polietilè d'alta densitat per a evacuació sifònica, PE 80 de 63 mm de diàmetre nominal exterior, 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21 segons UNE-EN 13244-2, inclosos accessoris, per anar soterrat		**30,20**	€
		BD77-1JPL	Tub de polietilè d'alta densitat de designació PE 80, de 63 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 21, segons la norma UNE-EN 13244-2	3,29000	€
		BFWF-09VG	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 6 bar de pressió nominal, per a soldar	13,06450	€
			Altres conceptes	13,84550	€
PD78-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA, SOTERRAT**			
PD78-78Q5	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica, sobre solera de formigó de 15 cm de gruix i llit de sorra de 15 cm de gruix		**282,68**	€
		B06E-12D9	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	9,76540	€
		B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	4,31753	€
		BDW3-FFAX	Element de muntatge per a tub de PVC de D=500 mm	5,06000	€
		BD7D-1OJN	Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió, de DN 500 mm i de SN 4 (4kN/m2) de rigidesa anular, segons UNE-EN 13476-1, per a unió el·làstica amb anella elastomèrica	100,97500	€
		BDW3-FFAU	Accessori genèric per a tub de PVC de D=500 mm	111,21660	€
			Altres conceptes	51,34547	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PD7A-		**CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT**			
PD7A-EUT5	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix		**31,02**	€
	BD7F-1OIR	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 160 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	6,60000	€	
	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	2,85390	€	
	BDW3-FFAK	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	6,81120	€	
	BDW3-FFAP	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,31000	€	
		Altres conceptes	14,44490	€	
PD7A-HYNA	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**52,26**	€
	BD7F-1OIS	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 200 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	9,25100	€	
	B06E-12C5	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	8,70800	€	
		Altres conceptes	34,30100	€	
PD7A-HYNB	m	Clavegueró amb tub de tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica, sobre Indeterminat de gruix i reblert amb formigó Indeterminat, en entorn urbà amb dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 10 m		**104,15**	€
	BD7F-1OJ4	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament sense pressió, de DN 400 mm i de SN 4 (4 kN/m2) de rigidesa anular, segons norma UNE-EN 1401-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	36,59700	€	
	B06E-12C5	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	18,66000	€	
		Altres conceptes	48,89300	€	
PDB		**SOLERES I PARETS PER A POUS DE REGISTRE**			
PDB3-		**SOLERA AMB MITJA CANYA DE FORMIGÓ, PER A POUS DE REGISTRE**			
PDB3-E9EI	u	Solera amb mitja canya de formigó HM-20/P/20/I de 15 cm de gruix mínim i de planta 1.2x1,2 m per a tub de diàmetre 40 cm		**49,92**	€
	B06E-12C5	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	31,02536	€	
		Altres conceptes	18,89464	€	

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDB6-		**PARET PER A POU DE REGISTRE CIRCULAR, EN URBANITZACIÓ**			
PDB6-5CB9	m	Paret per a pou circular de D=100 cm, de gruix 14 cm de maó calat, arrebossada i lliscada per dins amb morter mixt 1:0,5:4		**270,34**	€
	B011-05ME	Aigua	0,00960	€	
	B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	26,38944	€	
	B055-067M	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	1,68787	€	
		Altres conceptes	242,25309	€	
PDBD-		**GRAÓ PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCAT**			
PDBD-DOCP	u	Graó per a pou de registre amb ferro colat nodular, de 200x200x200 mm, i 1,7 kg de pes, col·locat amb morter mixt 1:2:10		**18,85**	€
	BDD4-0LVI	Graó per a pou de registre de ferro colat nodular, de 200x200x200 mm i 1,7 kg de pes	3,17000	€	
		Altres conceptes	15,68000	€	
PDBF-		**BASTIMENT I TAPA CIRCULAR PER A POU DE REGISTRE, COL·LOCATS**			
PDBF-DFVY	u	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa, de D=70 cm i 165 kg de pes, col·locat amb morter		**125,89**	€
	B07L-1PYA	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,12919	€	
	BDD2-0LVO	Bastiment i tapa per a pou de registre de fosa grisa de D=70 cm i 165 kg de pes	95,95000	€	
		Altres conceptes	28,81081	€	
PDG		**CANALITZACIONS DE SERVEIS**			
PDG2-		**CANALITZACIÓ AMB TUBS DE POLIETILÈ**			
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 40x30 cm amb formigó HM-20 / P / 20 / I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors		**11,65**	€
	BG2Q-1KTC	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	2,94000	€	
	BDG3-34IJ	Part proporcional de separadors, conectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 110 mm de diàmetre nominal	0,26260	€	
	B06E-12C5	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	7,59462	€	
	BDG2-34UA	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,16320	€	
		Altres conceptes	0,68958	€	
PDG5-		**MATERIALS AUXILIARS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS (D)**			
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		**0,54**	€
	BDG0-1C2A	Banda continua de senyalització per a canalitzacions soterrades de 30 cm d'amplària, de polipropilè	0,31620	€	
		Altres conceptes	0,22380	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDK		**PERICONS PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS**			
PDK1-		**BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS**			
PDK1-DX9Y	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter		**41,01**	€
	B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,14519	€
	BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes		24,34000	€
			Altres conceptes	16,52481	€
PDK1-HYP7	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**58,47**	€
	B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		0,14519	€
	BDK1-0M3N	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes		24,34000	€
			Altres conceptes	33,98481	€
PDK3-		**PERICÓ DE FORMIGÓ IN SITU PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK3-DP0F	u	Pericó de 38x38x55 cm, amb parets de 10 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I i solera de maó calat, sobre llit de sorra		**58,62**	€
	B03L-05N5	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm		0,20337	€
	B0DF8-0FFD	Motlle metàl·lic per a encofrat de pericó d'enllumenat de 38x38x55 cm, per a 150 usos		1,21847	€
	B0F1A-075F	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1		1,76022	€
	B06E-12C5	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		8,21040	€
			Altres conceptes	47,22754	€
PDK4-		**PERICÓ FORMIGÓ PREFABRICAT PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS**			
PDK4-AJRW	u	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-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		**257,00**	€
	BDK2-1KN7	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus MF-II, per a instal·lacions de telefonia		189,58000	€
	B06E-12DD	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		41,97144	€
			Altres conceptes	25,44856	€
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		**611,90**	€
	BDK2-1KN9	Pericó de registre de formigó prefabricat amb tapa tipus HF-II, per a instal·lacions de telefonia		567,63000	€
	B06E-12DD	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		12,59143	€
			Altres conceptes	31,67857	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PDK4-AJS5	u	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 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		**78,79**	€
	BDK2-1KNG	Pericó de registre de formigó prefabricat sense fons de 50x50x50 cm, per a instal·lacions de serveis		21,79000	€
	B06E-12DD	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		5,51054	€
			Altres conceptes	51,48946	€
PDKY-		**COL·LOCACIÓ DE BASTIMENT I TAPA PER A PERICONS DE SERVEIS**			
PDKY-HP20	u	Col·locació de bastiment i tapa per a pericons de serveis de costat <= 80 cm		**71,88**	€
	B07L-1PY6	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2		1,03710	€
			Altres conceptes	70,84290	€
PEND		**Familia END**			
PEND-001	Pa	Subministra i col·locació de centre de transformació segons la sol·licitud nºNSLLLL-172.124 al novembre del 2005 valorat en 109371.63€ i actualitzar al IPC del 19% amb data Febrer del 2022.		**130.699,10**	€
			Sense descomposició	130.699,10000	€
PF		**TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS**			
PF3		**TUBS I ACCESSORIS DE FOSA**			
PF36-		**TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT**			
PF36-DVT1	m	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**110,85**	€
	BF36-04J2	Tub de fosa dúctil de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		46,25700	€
	BFY8-04LS	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		7,10000	€
	BFW8-04K1	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 200 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		12,98900	€
			Altres conceptes	44,50400	€
PF36-DVT2	m	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, amb unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**136,08**	€
	BF36-04J3	Tub de fosa dúctil de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		60,69000	€
	BFY8-04LV	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		9,32000	€
	BFW8-04K4	Accessori per a tub de fosa dúctil, de 250 mm de diàmetre nominal, segons la norma ISO 2531, per a unió de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat per a aigua		16,61900	€
			Altres conceptes	49,45100	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PF5		**TUBS I ACCESSORIS DE COURE**			
PF56-		**TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT**			
PF56-FJEP	m	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal, d'1,2 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 1057, soldat per capil·laritat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat soterrat		**29,14**	€
		BF53-FGL6	Tub de coure R250 (semidur) de 54 mm de diàmetre nominal i de gruix 1,2 mm, segons la norma UNE-EN 1057	15,32040	€
		BFYC-04OS	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure sanitari de 54 mm de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,90000	€
		BFW6-04O1	Accessori per a tub de coure 54 mm de diàmetre nominal per a soldar per capil·laritat	1,79700	€
			Altres conceptes	11,12260	€
PFB		**TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ**			
PFB3-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA, COL·LOCAT**			
PFB3-DVVU	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 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		**12,97**	€
		BFB3-099B	Tub de polietilè de designació PE 100, de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	2,09100	€
			Altres conceptes	10,87900	€
PFB3-DVW0	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	€
		BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-DVZ6	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**14,55**	€
		BFB3-0993	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,33620	€
		BFYH-0A5S	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
		BFWF-09V8	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	3,25500	€
			Altres conceptes	9,88880	€
PFB3-DVZG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa		**54,99**	€
		BFB3-096X	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,01800	€
		BFYH-0A2J	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,36000	€
		BFWF-09U5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	32,79000	€
			Altres conceptes	15,82200	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFB3-HYWF	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**20,54**	€
		BFB3-099Q	Tub de polietilè de designació PE 100, de 90 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	6,20160	€
			Altres conceptes	14,33840	€
PFB3-HYWG	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat Indeterminat, utilitzant accessoris [null] i col·locat al fons de la rasa		**40,83**	€
		BFB3-095V	Tub de polietilè de designació PE 100, de 160 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, soldat	18,57420	€
			Altres conceptes	22,25580	€
PFB4-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT BAIXA, COL·LOCAT**			
PFB4-DW3G	m	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 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		**4,16**	€
		BFB6-09B9	Tub de polietilè de designació PE 40, de 32 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2, connectat a pressió	0,69360	€
			Altres conceptes	3,46640	€
PFB5-		**TUB DE POLIETILÈ DE DENSITAT MITJANA, COL·LOCAT**			
PFB5-DW7B	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**123,02**	€
		BFB4-09OW	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	69,40080	€
		BFYH-0A2I	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	3,87000	€
		BFWF-09T3	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 180 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	29,97000	€
			Altres conceptes	19,77920	€
PFB5-DWAK	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**53,74**	€
		BFWF-09TV	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	18,33600	€
		BFB4-09PT	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	25,56120	€
		BFYH-0A3G	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,44000	€
			Altres conceptes	8,40280	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PFB5-DWAM	m	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100 de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons norma UNE-EN 1555-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa		**57,71**	**€**
		BFWF-09T5	Accessori per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	16,92000	€
		BFYH-0A2E	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat mitjana, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,87000	€
		BFB4-09NN	Tub de polietilè per a gas de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, sèrie SDR 11, segons UNE-EN 1555-2	29,52900	€
			Altres conceptes	9,39100	€
PG	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, DOMÓTICA, FOTOVOLTAICA I MINIEÒLICA**				
PG0	**INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ**				
PG01-	**QUADRE PRINCIPAL PER A INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PROVISIONAL D'OBRA**				
PG01-657X	u	Quadre principal per a instal·lació elèctrica provisional d'obra format per 3 caixes de doble aïllament de 270x180x170 mm, tallacircuit de ganiveta, interruptor automàtic magnetotèrmic, interruptor diferencial, comptador d'energia trifàsic, transformador d'intensitat i 6 endolls bipolars (II+T)		**976,59**	**€**
			Altres conceptes	976,59000	€
PG03-	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ DE POLIÈSTER REFORÇAT**				
PG03-61TW	u	Caixa general de protecció de polièster reforçat de 160 A, situada a 2 m del llindar de la finca com a màxim, amb arrencada de paviment de pedra natural, enderroc de solera de formigó lleugerament armat, excavació de rasa de 0,5 m de fondària i 0,4 m d'amplària, amb manuals, col·locació de tubs rígids de PVC de 63 mm de diàmetre nominal, tapat i compactat de la rasa, formació de solera de formigó de 15 cm de gruix i reposició de paviment de pedra calcària		**517,20**	**€**
			Altres conceptes	517,20000	€
PG04-	**QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ**				
PG04-61UL	u	Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm2 de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm2 de secció		**328,77**	**€**
			Altres conceptes	328,77000	€
PG1	**CAIXES I ARMARIS**				
PG10-	**ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**				
PG10-DB2U	u	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior, fixat a columna		**76,48**	**€**
		BGW0-0950	Part proporcional d'accessoris per a armaris metàl·lics	5,65000	€
		BG10-0G4N	Armari metàl·lic des de 250x250x80 fins a 300x300x80 mm, per a servei exterior	55,74000	€
			Altres conceptes	15,09000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG11-	**ARMARI DE POLIÈSTER PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, COL·LOCAT**				
PG11-DB9N	u	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta, fixat a columna		**999,47**	**€**
		BGW0-0951	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	5,65000	€
		BG11-0FSF	Armari de polièster de 1000x1000x300 mm, amb porta i finestreta	964,85000	€
			Altres conceptes	28,97000	€
PG16-	**CAIXA DE DOBLE AÏLLAMENT, COL·LOCADA**				
PG16-E3HC	u	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 270x180x170 mm i muntada superficialment		**51,84**	**€**
		BGW2-093J	Part proporcional d'accessoris de caixa de doble aïllament	6,25000	€
		BG15-0FOL	Caixa de doble aïllament de polièster reforçat, de 180x270x170 mm	30,50000	€
			Altres conceptes	15,09000	€
PG19-	**CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ, COL·LOCADA**				
PG19-DGIV	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		**229,11**	**€**
		BG16-0BW8	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	155,09000	€
		BGW2-093I	Part proporcional d'accessoris de caixa general de protecció	13,67000	€
			Altres conceptes	60,35000	€
PG1A-	**CAIXA PER A QUADRE DE COMANDAMENT I PROTECCIÓ, COL·LOCADA**				
PG1A-DGLR	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada		**26,89**	**€**
		BG18-0BX3	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	21,41000	€
			Altres conceptes	5,48000	€
PG1D-	**CONJUNT DE PROTECCIÓ I MESURA, COL·LOCAT (D)**				
PG1D-HONY	u	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, corrent fins a 25 A, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles, sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial, col·locat superficialment		**393,85**	**€**
		BG1B-H64Q	Conjunt de protecció i mesura del tipus TMF1 per a subministrament trifàsic individual superior a 15 kW, per a mesura directa, potència màxima de 17,32 kW, tensió de 400 V, format per conjunt de caixes modulars de doble aïllament de polièster reforçat amb fibra de vidre de mides totals 540x810x171 mm, amb base de fusibles (sense incloure els fusibles), sense equip de comptage, amb ICP-M tetrapolar (4P) de 25 A d'intensitat nominal i poder de tall superior a 4,5 kA i sense interruptor diferencial	318,41000	€
			Altres conceptes	75,44000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2		**TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES**			
PG2N-		**TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2N-EUG7	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, muntat com a canalització soterrada i amb cable guia inclos.		**4,49**	**€**
	BG2Q-1KTC	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	2,85600	€	
		Altres conceptes	1,63400	€	
PG2N-EUGN	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, muntat com a canalització soterrada		**6,85**	**€**
	BG2Q-1KTO	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	4,92660	€	
		Altres conceptes	1,92340	€	
PG2N-EUGO	m	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 40 J, resistència a compressió de 450 N, muntat com a canalització soterrada		**9,59**	**€**
	BG2Q-1KTP	Tub corbable corrugat de polietilè, de doble capa, llisa la interior i corrugada l'exterior, de 200 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	7,67040	€	
		Altres conceptes	1,91960	€	
PG2N-EUJP	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,61**	**€**
	BG2Q-1KSW	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,53040	€	
		Altres conceptes	1,07960	€	
PG2P-		**TUB RÍGID DE PLÀSTIC PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT**			
PG2P-6T06	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**8,01**	**€**
	BGWC-09N4	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€	
	BG2P-1KUK	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,66140	€	
		Altres conceptes	3,17860	€	

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG2P-6T0Y	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**4,75**	**€**
	BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
		Altres conceptes	2,52640	€	
PG2P-6T13	m	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**9,05**	**€**
	BG2P-1KUN	Tub rígid de PVC, de 125 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, de 2,2 mm de gruix	5,86500	€	
		Altres conceptes	3,18500	€	
PG2P-6T18	m	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització soterrada		**4,75**	**€**
	BG2P-1KUS	Tub rígid de PVC, de 63 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,2 mm de gruix	2,22360	€	
		Altres conceptes	2,52640	€	
PG3		**CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA**			
PG32-		**CABLE D'ALUMINI 0,6/1 KV, COL·LOCAT**			
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		**13,06**	**€**
	BG32-079C	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	4,00860	€	
		Altres conceptes	9,05140	€	
PG33-		**CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT**			
PG33-E6Q6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		**4,06**	**€**
	BG33-G2T9	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575	1,64220	€	
		Altres conceptes	2,41780	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG33-E6QE	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**26,60**	€
		BG33-G2S4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV-K, construcció segons norma UNE 21123-2, unipolar, de secció 1x150 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575		19,65540	€
				Altres conceptes	6,94460	€
PG33-E6V9	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**8,13**	€
		BG33-G2RU	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RV, construcció segons norma UNE 21123-2, tetrapolar, de secció 4x10 mm2, amb coberta del cable de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575		5,71200	€
				Altres conceptes	2,41800	€
PG35-		**CABLE DE COURE DE 450/750, COL·LOCAT**				
PG35-DYDL	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**3,41**	€
		BG35-06E4	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575		0,99960	€
				Altres conceptes	2,41040	€
PG35-DYDZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575, col·locat en tub			**5,67**	€
		BG35-06E5	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07V-R, construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, unipolar, de secció 1x16 mm2, amb aïllament de PVC, classe de reacció al foc Eca segons la norma UNE-EN 50575		2,65200	€
				Altres conceptes	3,01800	€
PG3B-		**CONDUCTOR DE COURE NU, COL·LOCAT**				
PG3B-E7CF	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2, muntat en malla de connexió a terra			**12,81**	€
		BGY3-0B2S	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus		0,18000	€
		BG3I-06W0	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x10 mm2		0,56100	€
				Altres conceptes	12,06900	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
PG3B-E7CU	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment			**9,71**	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus		0,38000	€
		BG3I-06W3	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2		1,89720	€
				Altres conceptes	7,43280	€
PG3B-E7DD	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2, muntat superficialment			**5,45**	€
		BGWF-0ARJ	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus		0,38000	€
		BG3I-06VY	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x6 mm2		0,33660	€
				Altres conceptes	4,73340	€
PG4		**APARELLS DE PROTECCIÓ**				
PG43-		**CAIXA SECCIONADORA FUSIBLE, COL·LOCADA**				
PG43-DHIQ	u	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics de 14x51 mm i muntada superficialment			**88,60**	€
		BGWD-0AS6	Part proporcional d'accessoris per a caixes seccionadores fusibles		0,50000	€
		BG43-0AEQ	Caixa seccionadora fusible de 40 A, com a màxim, tripolar més neutre, per a fusibles cilíndrics grandària 14x51 mm		75,19000	€
				Altres conceptes	12,91000	€
PG47-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC, COL·LOCAT**				
PG47-EMJ7	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**193,40**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-192I	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		176,60000	€
				Altres conceptes	16,29000	€
PG47-EOH2	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**26,68**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-189P	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		14,10000	€
				Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH4	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN			**26,92**	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics		0,51000	€
		BG49-18GI	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN		14,34000	€
				Altres conceptes	12,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG47-EOH6	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**27,31**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG49-18JN	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	14,73000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG47-EOH8	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**27,61**	**€**
		BG49-18K1	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	15,03000	€
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG48-		**INTERRUPTOR AUTOMÀTIC TIPUS ICP-M, COL·LOCAT**			
PG48-EQBX	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**50,03**	**€**
		BGWD-0AS2	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
		BG46-19RA	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	37,45000	€
			Altres conceptes	12,07000	€
PG4B-		**INTERRUPTOR DIFERENCIAL, COL·LOCAT**			
PG4B-DWZ3	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**208,87**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,47000	€
		BG4L-09XQ	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	186,58000	€
			Altres conceptes	21,82000	€
PG4B-DX37	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN		**47,65**	**€**
		BGWD-0AS3	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,47000	€
		BG4L-09YI	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	30,24000	€
			Altres conceptes	16,94000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PG4M-		**TALLACIRCUIT DE GANIVETA, COL·LOCAT**			
PG4M-DRD9	u	Tallacircuit tripolar, amb fusible de ganiveta de 63 A, amb base de grandària 1, muntat superficialment amb cargols		**111,43**	**€**
		BG4I-0A14	Tallacircuit tripolar amb fusible de ganiveta de 63 A amb base de grandària 1	92,84000	€
		BGY0-0B2V	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,93000	€
		BGWD-0AS4	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,25000	€
			Altres conceptes	17,41000	€
PG4N-		**TALLACIRCUIT AMB FUSIBLE CILÍNDRIC, COL·LOCAT**			
PG4N-DQQN	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de 10x38 mm i muntat superficialment		**11,27**	**€**
		BG4J-0AA0	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 25 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	4,36000	€
		BGWD-0AS5	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,35000	€
			Altres conceptes	6,56000	€
PG5		**APARELLS DE MESURA**			
PG52-		**COMPTADOR, COL·LOCAT**			
PG52-DXY0	u	Comptador trifàsic de tres fils, per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment		**193,73**	**€**
		BG52-0H1Y	Comptador trifàsic de tres fils per a mesurar energia activa, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	188,48000	€
			Altres conceptes	5,25000	€
PG57-		**TRANSFORMADOR D'INTENSITAT, COL·LOCAT**			
PG57-DSYW	u	Transformador d'intensitat amb una relació de transformació de 100/5 A, una potència de 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044, i muntat superficialment		**27,89**	**€**
		BG57-07SH	Transformador d'intensitat 100/5 A, 5 VA, de classe 1 de precisió segons UNE-EN 60044	18,30000	€
		BGW8-0ASN	Part proporcional d'accessoris per a transformadors d'intensitat	0,54000	€
			Altres conceptes	9,05000	€
PG6		**MECANISMES**			
PG6O-		**PRESA DE CORRENT, COL·LOCADA**			
PG6O-77MY	u	Presa de corrent de superfície, bipolar amb presa de terra lateral, (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt, muntada superficialment		**14,29**	**€**
		BG6G-1NY8	Presa de corrent per a muntar superficialment, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa i caixa estanca, amb grau de protecció IP-55, preu alt	3,92000	€
		BGW8-0ASJ	Part proporcional d'accessoris per a endolls	0,40000	€
			Altres conceptes	9,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PGD		**ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA I PROTECCIÓ CATÒDICA**			
PGD1-		**PIQUETA DE CONNEXIÓ A TERRA, COL·LOCADA**			
PGD1-E3B7	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra i amb el desmuntatge inclòs		**26,86**	€
		BGD5-06SV	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm, per a seguretat i salut	11,42000	€
		BGYD-0B2Y	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra, per a seguretat i salut	4,12000	€
			Altres conceptes	11,32000	€
PGD1-E3BL	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure 300 µm de gruix, de 1500 mm llargària de 14,6 mm de diàmetre, clavada a terra		**30,87**	€
		BGD5-06SU	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure, de 1500 mm de llargària, de 14,6 mm de diàmetre, de 300 µm	12,30000	€
		BGYD-0B2W	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,51000	€
			Altres conceptes	14,06000	€
PGG		**TRANSFORMADORS**			
PGG2-		**TRANSFORMADOR DE SEGURETAT, COL·LOCAT**			
PGG2-EL5P	u	Transformador de seguretat de 24 V, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**116,14**	€
		BGG5-078V	Transformador de seguretat de 24 V, per a seguretat i salut	91,85000	€
			Altres conceptes	24,29000	€
PGJ		**EDIFICIS PREFABRICATS PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ I ACCESSORIS**			
PGJ2-		**EDIFICI PREFABRICAT PER A CENTRES DE TRANSFORMACIÓ, DE SUPERFÍCIE, COL·LOCAT (D)**			
PGJ2-HAXJ	u	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència		**8.954,48**	€
		BGJ2-H6KH	Edifici prefabricat de formigó armat (estructura monobloc) i execució compacte, per a centre de transformació de superfície i maniobra interior, tensió assignada de 24 kV, amb 2 portes (1 vianants i 1 transformador), amb enllumenat connectat i governat des del quadre de BT, ventilació natural, per a 1 transformador de 1000 kVA de potència	7.793,04000	€
			Altres conceptes	1.161,44000	€
PJ		**INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA**			
PJ0		**INSTAL·LACIONS COMUNITÀRIES, DE DISTRIBUCIÓ I INTERIORS**			
PJ02-		**ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE LAMPISTERIA**			
PJ02-61UY	m	Escomesa per a instal·lació de lampisteria amb tub de coure semidur de diàmetre 54 mm i 1,2 mm de gruix, pintat amb 1 capa d'imprimació fosfatant i 2 d'acabat, en caixó ceràmic soterrat enrasat amb el paviment, de 20x30 cm, de maó foradat senzill de 290x140x40 mm sobre solera de formigó de 10 cm de gruix, reblert i compactació dels espais buits entre els elements, no inclou l'obertura de la rasa ni la reposició del paviment		**63,27**	€
			Altres conceptes	63,27000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJM		**ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ**			
PJM4-		**COMPTADOR D'AIGUA, COL·LOCAT**			
PJM4-3HLX	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, connectat a una bateria o a un ramal		**1.195,25**	€
		BJM3-0QU6	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2"1/2, per a connectar a la bateria o al ramal	1.187,21000	€
			Altres conceptes	8,04000	€
PJMA-		**MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)**			
PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat		**21,13**	€
		BEU9-H5AY	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	14,48000	€
			Altres conceptes	6,65000	€
PJS		**EQUIPS PER A REG**			
PJS0-		**ANELLA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS0-9EFW	u	Anella per a reg per degoteig amb tub de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, amb un diàmetre de l'anella de 120 cm, amb el tub introduït dins d'un tub corrugat perforat de 50 mm de diàmetre, soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**17,18**	€
		BJSS-28MT	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 33 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	6,03000	€
		BD5O-0LK7	Tub circular ranurat de PVC, de paret simple i 50 mm de diàmetre	4,63500	€
		BFYH-0A3A	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	0,02400	€
			Altres conceptes	6,49100	€
PJS5-		**BOCA DE REG, COL·LOCAT (D)**			
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		**237,59**	€
		BJS6-H5IN	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	165,39000	€
		BJS1-HYGG	Accessoris i elements de muntage per a boca de reg (d)	0,00000	€
		BJS1-H6R1	Petit material metàl·lic per a connexió de la boca de reg amb la canonada	34,17000	€
			Altres conceptes	38,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PJS6-		**CANONADA PER A REG PER DEGOTEIG**			
PJS6-9EET	m	Canonada per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable, instal·lada soterrada 10 cm, amb l'obertura i el tancament de la rasa inclosos		**2,84**	€
		BJSS-28MN	Tub per a reg per degoteig de 16 mm de diàmetre, amb degoters autocompensats integrats cada 50 cm, amb marcatge identificatiu d'aigua no potable	1,12350	€
		BFYH-0A3A	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	0,02000	€
			Altres conceptes	1,69650	€
PJSE-		**ELECTROVÀLVULA, COL·LOCADA**			
PJSE-6UBK	u	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9 V, per a una pressió màxima de 10 bar, amb regulador de cabal, connectada a les xarxes elèctrica i d'aigua amb connectors estancs		**72,42**	€
		BJS2-28ME	Conjunt d'accessoris per al muntatge d'una electrovàlvula d'1"	4,29000	€
		BJSF-28KW	Electrovàlvula per a instal·lacio de reg, d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb solenoide de 9V, per a una pressió màxima de 10 bar i amb regulador de cabal	48,18000	€
			Altres conceptes	19,95000	€
PJSM-		**PERICÓ PER A INSTAL·LACIONS DE REG, COL·LOCAT (D)**			
PJSM-HBBF	u	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar col·locada sobre llit de grava, i reblert de terra lateral		**44,03**	€
		B03J-0K8V	Grava de pedrera, per a drens	1,01050	€
		BJSM-H6R8	Pericó rectangular de polirpopilè, per instal·lacions de reg, de 54x38x32 cm, amb tapa amb cargol per tancar	28,85000	€
			Altres conceptes	14,16950	€
PJSN-		**PROGRAMADOR DE REG AMB ALIMENTACIÓ A 24 V INSTAL·LAT**			
PJSN-92KE	u	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions, muntat superficialment, connectat a la xarxa d'alimentació, als aparells de control, als elements gobernats, programat i comprovat		**111,42**	€
		BJSN-26JP	Programador de reg amb alimentació a 24 V, no codificable, no ampliable i no centralitzable, per a un nombre màxim de 8 estacions	81,87000	€
			Altres conceptes	29,55000	€
PJST-		**VÀLVULA DE RENTAT (D)**			
PJST-HBID	u	Vàlvula de rentat per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre, intal·lada en pericó		**11,44**	€
		BJST-H6RE	Vàlvula antidrenant o de rentat automàtica per a instal·lacio de reg per degoteig, de material plàstic, d'1/2" de diàmetre	4,76000	€
			Altres conceptes	6,68000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PK		**INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS**			
PK2		**ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ**			
PK2A-		**REGULADOR DE PRESSIÓ MUNTAT**			
PK2A-DRJR	u	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat, muntat entre tubs		**454,19**	€
		BK27-0SVN	Regulador de pressió mitjana B d'entrada/pressions mitjana A i baixa de sortida, de 25 m3/h, com a màxim, sense vàlvula de seguretat, roscat	417,10000	€
			Altres conceptes	37,09000	€
PLLUM-		**Familia LLUM-E**			
PLLUM-ENLL2	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 60-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**316,67**	€
			Sense descomposició	316,67000	€
PLLUM-ENLL6	u	Llumenera per a columna BGP260 1 xLED 20-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**306,67**	€
			Sense descomposició	306,67000	€
PLLUM-ENLL7	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 100-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**358,23**	€
			Sense descomposició	358,23000	€
PLLUM-ENLL8	u	Llumenera per a columna BGP502 T25 1 xLED 90-4S/730 DM12. Amb garantia plus per part de la empresa subministradora de 5 anys, acabat amb protecció mitjançant imprimació epoxi i poliuretà alifàtic bicomponent polimeritzat al forn amb color gris plata G1 o similar, protector sobretensió, regulador Driver electrònic programable amb possibilitat de programació autònoma, amb correcció del factor manteniment, amb protecció sobretensions 10kV i una tasa de distorsió harmònica inferior al 15% i connexió a columna mitjançant terminal diàmetre 60mm inclos en el preu.		**328,52**	€
			Sense descomposició	328,52000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PM		**INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I DE SEGURETAT**			
PM2		**INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS AMB AIGUA**			
PM23-		**HIDRANT (D)**			
PM23-H86N	u	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre, muntat en pericó soterrat		**317,39**	€
		BMY0-H5CT	Part proporcional d'elements especials i de muntatge per a hidrants soterrats	26,31000	€
		BM23-H5C4	Hidrant per a soterrar, amb dues sortides de 70 mm de diàmetre amb racord Barcelona, amb taps antirrobatori, connexió a la canonada de 4´´ de diàmetre	241,63000	€
			Altres conceptes	49,45000	€
PM3		**EXTINTORS**			
PM33-		**EXTINTOR, COL·LOCAT A L'OBRA**			
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		**45,90**	€
		BMY3-0TC8	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,31000	€
		BM33-0T4T	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	35,87000	€
			Altres conceptes	9,72000	€
PN		**VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ**			
PN1		**VÀLVULES DE COMPORTA**			
PN10-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB EXTREMS RANURATS, MUNTADA**			
PN10-B3TJ	u	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa,muntada en pericó de canalització soterrada		**672,99**	€
		BN10-2MVK	Vàlvula de comporta segons la norma UNE-EN 1171, manual, amb extrems ranurats, de 200 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, 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 tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament de volant de fosa	437,29000	€
			Altres conceptes	235,70000	€
PN13-		**VÀLVULA DE COMPORTA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA**			
PN13-HKC3	u	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer, muntada en pericó de canalització soterrada		**67,58**	€
		BN13-HDRF	Vàlvula de comporta manual amb rosca de diàmetre nominal 1"1/2, de 16 bar de pressió nominal, cos 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 volant d'acer	49,04000	€
			Altres conceptes	18,54000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PNE		**FILTRES**			
PNE3-		**FILTRE PER A INSTAL·LACIONS DE REG COL·LOCAT**			
PNE3-9B6M	u	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga, i amb presa manomètrica, muntat roscat		**135,86**	€
		BNE3-28LH	Filtre per a instal·lació de reg d'1" de diàmetre, de material plàstic, amb element filtrant d'anelles de 120 mesh, amb vàlvula de purga i amb presa manomètrica, per a muntar roscat	124,37000	€
			Altres conceptes	11,49000	€
PQ		**EQUIPAMENTS, MOBILIARI I MOBILIARI URBÀ**			
PQ1		**BANCS**			
PQ12-		**BANC DE LLISTONS DE FUSTA, COL·LOCAT**			
PQ12-403G	u	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa, ancorat amb daus de formigó		**383,91**	€
		BQ11-0SP5	Banc senzill de fusta tropical pintat i envernissat, de 200 cm de llargària, amb 17 llistons de 4x4 cm, amb respatller de fusta, cargols i passadors d'acer cadmiat i suports de fosa	306,04000	€
			Altres conceptes	77,87000	€
PQ19-		**BANC DE TAULONS DE FUSTA, COL·LOCAT**			
PQ19-8GBE	u	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta, i estructura de perfils d'acer, col·locat recolzat al paviment		**6.709,05**	€
		BQ18-20JB	Banc de taulons de fusta tropical amb certificat FSC amb oli de dos components, de 3 m de llargària, amb 1 respatller de fusta i estructura de perfils d'acer, per a col·locar recolzat al paviment	6.663,15000	€
			Altres conceptes	45,90000	€
PQ2		**PAPERERES**			
PQ21-		**PAPERERA MURAL, COL·LOCADA**			
PQ21-DLW4	u	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat, col·locada sobre paraments verticals amb fixacions mecàniques		**345,25**	€
		BQ21-0TDF	Paperera mural de planxa d'acer galvanitzat acabada amb pintura color negre forja, de 25 l de capacitat	332,03000	€
			Altres conceptes	13,22000	€
PQU		**EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA**			
PQU0-		**ARMARI PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQU0-566V	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**59,36**	€
		BQU0-0THW	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	53,94000	€
			Altres conceptes	5,42000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQU1-		**BANC PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**24,54**	€
		BQU1-0THX	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	21,28250	€
			Altres conceptes	3,25750	€
PQU7-		**MATERIAL SANITARI PER A FARMACIOLA DE PERSONAL D'OBRA (PO)**			
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		**66,95**	€
			Sense descomposició	66,95000	€
PQUC-		**MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT MENJADOR D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**63,75**	€
		BQUA-2RAZ	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, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera d'1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUD-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE SANITARIS D'OBRA, COL·LOCAT**			
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		**60,00**	€
		BQUC-2RBE	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	60,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PQUE-		**MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE VESTIDORS D'OBRA,COL·LOCAT**			
PQUE-BIQS	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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		**51,82**	€
		BQUE-2RB7	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors 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	51,82000	€
			Altres conceptes	0,00000	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PQUI-		**NEVERA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUI-566W	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**106,44**	€
		BQUF-0TI6	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	98,85000	€
			Altres conceptes	7,59000	€
PQUL-		**PLANXA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
PQUL-566X	u	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**61,09**	€
		BQUH-0TI7	Planxa elèctrica per a escalfar menjars, de 60x45 cm, per a 2 usos, per a seguretat i salut	57,84000	€
			Altres conceptes	3,25000	€
PQUM-		**RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCAT**			
PQUM-566Y	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**45,36**	€
		BQUI-0TI8	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	2,17000	€
PQUO-		**TAULA PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA, COL·LOCADA**			
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		**30,50**	€
		BQUK-0TI0	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	22,90250	€
			Altres conceptes	7,59750	€
PQZ		**EQUIPAMENTS ESPECIALS**			
PQZ8-		**COL·LOCACIÓ DEL MATERIAL PER A L'APARCAMENT DE BICICLETES**			
PQZ8-HYXO	u	Col·locació del material per a separador de carril de bicicletes tipus ´´tigre´´ inclòs base de sustentació, demolició, reposició i ajustat de la vorera, normal, en entorn urbà sense dificultat de mobilitat, en voreres <= 3 m d'amplària o calçada/plataforma única <= 7 m d'amplària, amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà, en actuacions d'1 a 5 u		**83,44**	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
		B07D-CVVV	Morter sintètic epoxi de resines epoxi	41,12832	€
			Altres conceptes	42,31008	€
PR		**JARDINERIA I MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL**			
PR3		**CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS**			
PR36-		**APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL**			
PR36-8RUW	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3 i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals		**63,38**	€
		BR3D-21GH	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada en sacs de 0,8 m3	48,98399	€
			Altres conceptes	14,39601	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PR36-8RV8	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 mitjana		**53,78**	€
		BR3D-21GI	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	47,23875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR36-8RV9	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora mitjana		**40,46**	€
		BR3D-21GK	Terra vegetal de jardineria de categoria mitja, amb una conductivitat elèctrica menor d'1,2 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	33,91875	€
			Altres conceptes	6,54125	€
PR4		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES I DE PLANTES**			
PR43		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (FAGUS A LIRIODENDRUM)**			
PR434-		**SUBMINISTRAMENT FRAXINUS**			
PR434-8UMD	u	Subministrament de Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**67,28**	€
		BR433-22LR	Fraxinus americana de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	67,28000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR436-		**SUBMINISTRAMENT GLEDITSIA**			
PR436-8UR3	u	Subministrament de Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ		**100,46**	€
		BR435-22N3	Gleditsia triacanthos Inermis de perímetre de 18 a 20 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 57 cm i profunditat mínima 39,9 cm segons fórmules NTJ	100,46000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR45		**SUBMINISTRAMENT D'ARBRES PLANIFOLIS (QUERCUS A ZELKOVA)**			
PR453-		**SUBMINISTRAMENT ROBINIA**			
PR453-8X30	u	Subministrament de Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua		**72,65**	€
		BR453-23TV	Robinia margaretta Pink Cascade (Casque-rouge) de perímetre de 18 a 20 cm, amb l'arrel nua	72,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
PR6		**PLANTACIONS I TRASPLANTAMENTS D'ARBRES I PLANTES**			
PR60-		**PLANTACIÓ D'ARBRE PLANIFOLI**			
PR60-8Y3U	u	Plantació d'arbre planifoli amb l'arrel nua, de 18 a 25 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x60 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució parcial del 60% de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió		**56,77**	€
		B011-05ME	Aigua	0,19200	€
		B03L-05MX	Sorra de riu rentada de 0.1 a 0.5 mm	16,88148	€
		BR32-21DJ	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	5,00904	€
			Altres conceptes	34,68748	€

2144_PU_UA22_PGMLLEIDA (SEGRIÀ)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
PRZ		**OPERACIONS AUXILIARS**			
PRZ0-		**ASPRE, COL·LOCAT**			
PRZ0-905G	u	Aspratge doble d'arbre mitjançant 2 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 2 abraçadores regulables de goma o cautxú		**22,61**	€
		BRZ3-255U	Estaca de fusta de pi tractada en autoclau, de secció circular, de 6 cm de diàmetre i 2 m de llargària	7,38000	€
		BRZ0-255V	Abraçadora regulable de goma o cautxú per a aspratges	0,94000	€
			Altres conceptes	14,29000	€
PY		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY0		**AJUDES DEL RAM DE PALETA**			
PY04-		**FORMACIÓ D'ENCAST I COLLAT DE PETIT ELEMENT**			
PY04-5T84	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**11,24**	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,07575	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00077	€
		B011-05ME	Aigua	0,00160	€
			Altres conceptes	11,16188	€
PY05-		**OBERTURA I TANCAMENT DE REGATA**			
PY05-5CIV	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6		**8,92**	€
		B059-06FO	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,45450	€
		B059-06FN	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00606	€
		B011-05ME	Aigua	0,00320	€
			Altres conceptes	8,45624	€
X		**TIPOLOGIA X**			
XPJS05		**Familia PJS05**			
XPJS0501PA	Pa	Partida alçada		**1,00**	€
			Sense descomposició	1,00000	€
XPJV06		**Familia PJV06**			
XPJV0601PA	Pa	Partida alçada per als possibles imprevistos a tenir en compte al projecte d'urbanització complert del UA-21,20 i 22.		**7.500,00**	€
			Sense descomposició	7.500,00000	€